Ausgabe 4/88

3,80 DM · 33 öS · 3,80 sfr

ISSN 0179-6720

Compute mit

VC-64, VC-20, C-16/116, plus 4, + CPC Schneider

4/88 Unabhängiges Commodore- & Schneider-Magazin

Ausgabe April Inhalt:

Desk-Top-Publishing
Compute mit zeigt, was möglich ist! S. 4

Speedtrans Plus
Tape to Disk-Kopieren leicht gemacht S. 6

Wettbewerb:
Schneider-Fans hergehört! Speed Trans Plus 50 mal zu gewinnen! S. 6

Fontmaster II
Made in USA - Desktop für C-64 S. 10

Leser & Meckerecke:
Freaks tauschen Informationen! S. 8

Kurs:
Man lernt nie aus! S. 16

Das neue Commodore-BTX-MODUL II

Bericht auf Seite 12

Bereit in einer der letzten Ausgaben von Compute Mit haben wir über eine preiswerte BTX-Lösung für den C64 berichtet. Diesmal habe ich mir das neue BTX-Modul von Commodore etwas näher angeschaut.

Wer sich mit dem Thema BTX schon einmal etwas intensiver befaßt hat, wird wissen, daß Commodore bereits sein zweites BTX-Modul auf den Markt gebracht hat. Bei dem ersten Produkt soll es damals Pro-7 bleme mit der CEPT-Norm gegeben haben. Um diese und ähnliche Probleme auszuschließen, wurde das neue Modul in Zusammenarbeit mit der Firma Siemens entwickelt bzw. produziert. Da Siemens bereits zahlreiche BTX-Decoder und entsprechende Bauteile entwickelt hat, kann man davon ausgehen, daß auch das neue Commodore-Modul entsprechende Qualitäten besitzt.

Im Gegensatz zu BTX-TERM handelt es sich bei dem neuen Commodore-Modul um einen echten HARDWARE-BTX-Decoder. Das bedeutet im Klartext, daß die BTX-Daten von einer speziellen Harware verarbeitet und nicht durch ein Programm rekonstruiert werden.

Sternenhimmel

AstroPhysik 64 holt den nächtlichen Sternenhimmel in den Computer.
Wissenswertes aus Astronomie und Physik, präsentiert mit Grafik, Sound und in Spielen, lockt zum Kauf.

Was ist ein weißer Zwerg ? Welche Sternenkonstellationen gibt es am Nachthimmel? Wie sieht unser Sonnensystem in 100 Millionen Jahren aus? Welche Ursache hat der Doppler-Effekt? Mit diesen und vielen anderen Fragen beschäftig sich AstroPhysik 64. Auf spielerische Art und Weise erläutert das animierte Lern- und Spielprogramm Fragen und Theorien aus den Bereichen Astronomie und Physik. Rotierende Galaxien und Sternenexplosionen am Bildschirm ziehen mit ihren Action-Einlagen Zuschauer in ihren Bann. Fragen und ein Konstellationenquiz fordern den Nutzer auf, sich aktiv am Geschehen zu beteiligen. Damit unterscheidet sich AstroPhyik erfreulich positiv von vielen Lernsoftware-"Kollegen". Nicht jedes Lernprogramm nutzt die vielseitigen Möglichkeiten des Computers, wie animierte Grafik verbunden mit Sound.
Überdies verzichten viele Anbieter darauf, ihre Lernsysteme mit Spielen zu kombinieren, was den Lerneffekt erheblich steigern würde.
Darüber hinausgehende Anbieter verlangen für dieses Mehr an Leistung meist bedeutend mehr Geld.

Bericht Seite 13

INHALT

EDITORIAL

Liebe Leser,

jetzt ist es endgültig! Der VC/20 ist "out"! Traurig, aber wahr! Wir, von der Redaktion, haben uns mit dieser Ausgabe dazu durchgerungen, den VC/20 nicht mehr zu berücksichtigen. Eine Entscheidung, die einfach notwendig wurde. Für uns ist es im Endeffekt ein Akt der Fairness, da Qualität bei uns ganz groß geschrieben wird. Was nützt es dem Leser, wenn wir diesen Computer-Typ weiter berücksichtigen, die Qualität der Programme aber zu wünschen übrig läßt. Bis dato konnten wir in diesem Punkte immer noch etwas bieten, was den Platz in der "Compute mit" durchaus rechtfertigte. Leider können wir jetzt nicht mehr so argumentieren, was ausschlaggebend für diese Entscheidung ist.

Was des einen Leid, ist des anderen Freud! Mit der Herausnahme des VC/20 ist natürlich Platz frei geworden, der mit Commodore- und Schneider-Programmen prima genutzt wird. Doch überzeugen Sie sich selbst. Viel Spaß, mit der neuen Ausgabe!

Thomas Brandt
(Chefredakteur)

Rubriken

Software-Service 3/32
Wettbewerb 6
Leser & Meckerecke 8
Kurs 15
Klartext-Tabelle 59
Kleinanzeigen 60

Software

Commodore
Char-Befehl (C-16/116/+4) 18
C-16 Checksummer 19
MC-Checksummer (C-16) 20
Scorehunt (C-16/116/+4) 22
Char-Menü (C-64) 29
Sky-Fighter (C-64) 36
Scoit (C-64) 40

Schneider
Laufschrift (464/664/6128) 45
Tron Tornado (464/664/6128) 48
Checksummer CPC 58

Report

Nachrichten 4
Desk-Top-Publishing 4
Speedtrans Plus 6
Fontmaster II 10
BTX-Modul II 12
Astro Physik 64 13
Software im Blickpunkt 14

IMPRESSUM

„Compute mit"
ISSN 0179-6720
erscheint monatlich im
Tronic-Verlag, Am Stad 35
3440 Eschwege, Tel. 0 56 51 / 3 00 11
Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW)

Herausgeber: Axel Credé

Chefredakteur: Thomas Brandt
Redaktion:
Frank Brall, Ottfried Schmidt, Martina Strack, Michael Suck

Druck:
Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel

Satz:
Uwe Siebert

Vertrieb
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
6200 Wiesbaden
Friedrich-Bergius-Str. 20
Telefon: 06121/2660

Erscheinungsweise:
Erstverkaufstag von „Compute mit" jeweils Mitte des Monats.

Urheberrecht
Alle in „Compute mit" veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen genehmigung des Verlags. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.
Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen und Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Bezugspreis:
Einzelheft 3,80 DM
Abonnement: Inland 42,- DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland (Europa): 52,- DM
(Die bei uns zu beziehenden Datenträger sind im Bezugspreis des Heftes nicht eingeschlossen.)

Programmierabteilung:
Montag + Freitag von 14 - 16 Uhr
Tel. (0 56 51) 3 00 13

Software-Service: Linda Sesar

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte zur Veröffentlichung gerne entgegen.
Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,- DM pro abgedruckte Seite einverstanden sind.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträgern. Alle Einsendungen müssen frei von Rechten Dritter sein. Dies muß mit der Unterschrift des Einsenders bestätigt werden.

Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Kosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollten folgendes enthalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computerbezeichnung nicht vergessen!), von Drucker erstelltes Listing (keine Schreibmaschinenlistings!), evtl. Bildschirmfotos oder Hardcopies mit Demonstrationsbeispielen und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der programmtechnischen Besonderheiten, Spielverlaufbeschreibung). Für eingesandte Programmunterlagen kann keine Haftung übernommen werden.

Anzeigenpreise:

Bitte Mediaunterlagen anfordern.

Anzeigenverwaltung:

Anzeigenleiter: Hartmut Wendt

Tronic -Verlag GmbH
Am Stad 35, 3440 Eschwege
Telefon: 0 56 51 / 3 00 11
Telefax: 0 56 51 / 3 00 14

software-service

Das sind unsere Sonderhefte für C 16/116/plus 4!

Sonderheft 1/86 (Heft ausverkauft)
Best.-Nr. CSOK-1 Kassette 25,– DM
Best.-Nr. CSOD-1 Diskette 25,– DM

Cowboy-Duell, Mover, Freß-Man, Jump Man, Poker, Turmspringen, Tank-Wars, Rocketman, Comfort-List, Old- und Merge-Routine, Window-Manager, Softscroll

Sonderheft 2/87 (Heft 6,50 DM)
Best.-Nr. CSOK-2/2 Kassette 25,– DM
Best.-Nr. CSOD-2/2 Diskette 25,– DM

Trace, Window Ass, Single File Backup, Menügenerator, Print, Little Painter, Mac1, Mad Mamba, Megazone, Big Quest, Buchhaltung 16, Mad Maze, Mr. Laby, Solitaire

Sonderheft 2/86 (Heft 6,50 DM)
Best.-Nr. CSOK-2 Kassette 25,– DM
Best.-Nr. CSOD-2 Diskette 25,– DM

Pac Man, Jäger des verlorenen Schatzes, Oil of Texas, Mimi, Jäger der verlorenen Möhre, Diam, Skateboarding, Auto-Starter, Color 16, Ton Clock, Textprogramm, Haushaltskonten, Key-Caller, Soundmachine

Sonderheft 3/87 (Heft 6,50 DM)
Best.-Nr. CSOK-3/2 Kassette 25,– DM
Best.-Nr. CSOD-3/2 Diskette 25,– DM

Rocket Command, Flower-Power, WAR, Fang den Floh, Grabsteindorf, China-Clan, Basic-Extension, C-16 Emulator, Disk-Start, Multi-Disk, Merge-Routine, Mastercopy 2, Basic-Find-Routine, Checksummer (Basic), MC-Checksummer, REM-INV-Maker.

Sonderheft 3/86 (Heft 6,50 DM)
Best.-Nr. CSOK-3 Kassette 25,– DM
Best.-Nr. CSOD-3 Diskette 25,– DM

Hardscroll, Frame-Set, Load/Save-Signal, Computer-Kommunikation, Whitch, Super-Break-Out, Indiana Jones und der Schatz der Pharaonen, Master Mind, Kampf um Rom, Jumpi, Spionagelehrling, Monsterhunter, Genesis – der Super-Assembler, Musik-Compiler

Sonderheft 4/87 (Heft 6,50 DM)
Best.-Nr. CSOK-4/2 Kassette 30,– DM
Best.-Nr. CSOD-4/2 Diskette 30,– DM

MC-Checksummer, Merge, Window-Manager, Basic-Start, Move Frame, Checksummer, GETSETREG, Musik-Demo, Musikus, Alldat, Super Breakout, Mastergolf, Voracious Eater, Banküberfall, Flottenmanöver, Speed-Ball

Sonderheft 1/87 (Heft ausverkauft)
Best.-Nr. CSOK-1/2 Kassette 25,– DM
Best.-Nr. CSOD-1/2 Diskette 25,– DM

Datamaker, Auto-Old-Routine, Double Screen, 2x Laufschrift, Screen Editor, dload, Speichersplit 64K, Turbo-Tape, Kundenrechnungen, Riesenlabyrinth, Crazy Worms, Convoy, Rich Freddy, Tedchip - Grafik und Sound

Sonderheft 1/88 (Heft 6,50 DM)
Best.-Nr. CSOK-1/3 Kassette 30,- DM
Best.-Nr. CSOD-1/3 Diskette 30,- DM

Checksummer, MC-Checksummer, Sounddigitizer (Teil 1), Multi-Disk, WINDEF, Print-Timer, Soundmaster, File-Dump, AVP, Superbasic +4, Diamond Hunter, Dooly, U-Jäger, Crazy Factory, Das Weltspiel

Kassette & Diskette zum Heft

Sonderheft 2/88(Heft 6,50)
Best.-Nr. CSOK-2/3 Kassette 35,- DM
Best.-Nr. CSOD-2/3 Diskette 35,- DM

NCS, Copy 64K, Jumping Bobby, Super Senso, Abenteuer im Land der Burgen, Basic-Compressor, PRO 7

...und so geht die Post ab:

Bestellungen richten Sie bitte an:
Tronic-Verlag · Postfach 870 · 3440 Eschwege
oder telefonisch: (0 56 51) 3 00 11 bis 19.00 Uhr
Der Versand erfolgt per Nachnahme
oder Vorkasse (Scheck, Bar)

Eine Bitte: Der Softwareversand ist ein Leserservice des Tronic-Verlags. Alle Anleitungen sind daher dem entsprechenden Heft zu entnehmen. Wollen Sie ältere Software, bestellen Sie bitte das Heft mit. Sollte es ausverkauft sein, kopiert unser Versand gegen einen Unkostenbeitrag in Höhe des Heftpreises alle Anleitungen für Sie. Vermerken Sie bitte auf Ihrer Bestellung »+Heft«!

Pagefox

Deckung !!! Pagefox schlägt ein

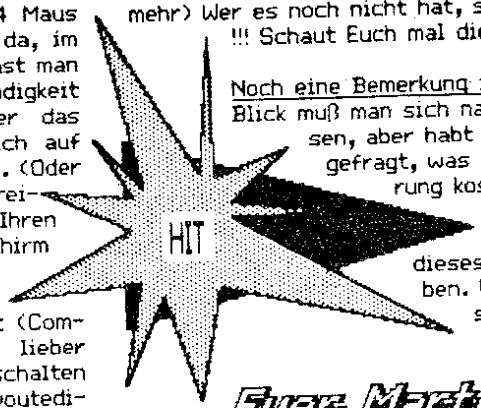
Desk-Top-Publishing in Top-Form

Programm: Pagefox, **System:** C=64, C=128, **Preis:** 248 DM, **Hersteller:** *Scanntronik*, Parkstr.38, 8011 Zorneding, Telefon: 08106/22570

Dieses Programm stellt wohl ausnahmslos alle anderen Desktoppublishing Programme in den Schatten. Es überzeugt durch Schnelligkeit, Grafik und Bedienungskomfort.
Seht selber:
Nach dem Auspacken (wie Weihnachten) liegt eine mit Pagefox geschriebene, recht einfach zu verstehende Anleitung und ein kleines Modul vor mir. "Kleines Modul" ist hier eigentlich nicht das richtige Wort im Anbetracht seiner Leistung: Wir sind nun im Jahr 2000 des C=64 angekommen, nachladen gibt es bei Pagefox nicht mehr, das 96 Kilobyte-RAM-Modul hat alles im Speicher. Kein warten, kein Floppyärger, beim Einschalten ist Pagefox da, und sollte tatsächlich mal Euer nichtswissender Vater den Computer bei entsprechendem Umgang zum Absturz bringen, so ist durch einen **Reset** wieder alles im Speicher. (Es sei denn der Computer geht drauf).

Einen Joystick kann man bei diesem Programm natürlich auch benutzen, aber die Maus macht hier erst richtg Dampf (steht in der Anleitung). Dieser Behauptung mußte ich natürlich nachgehen und habe (für Euch ist mir nichts zu teuer) selbstverständlich gleich die echte C=64 Maus (1351) gekauft, und sieh' da, im Gegensatz zum Joystick rast man jetzt in AMIGA-Geschwindigkeit über den Bildschirm. Wer das Programm kauft, sollte sich auf jeden Fall die Maus kaufen. (Oder können Sie mal schnell freihändig mit dem Joystick Ihren Namen auf den Bildschirm schreiben ?)
Das Modul kommt natürlich in den Expansionsport (Computer wegen Ex-Gefahr lieber auslassen). Nach dem Einschalten befindet man sich im Layouteditor (s.r.S. Bild 1), von da aus kann ich den Textmodus (s.r.S. Bild 2) und den Grafikmodus (s.r.S. Bild 3) durch anklicken aufrufen.
Im Layout kann ich mir meine Seite, die ich gerade schreibe, in zwei verschiedenen Möglichkeiten anschauen: Einmal im Schnellformatierungsmodus. Der Computer zeigt mir, wie und wo mein Text steht, beziehungsweise wie er aus dem Drucker kommt (kein Ärger beim Ausdruck mehr). Im "Langformatierungsmodus" sehe ich meine Seite diesmal **mit Fotos** haargenau. Es dauert aber doppelt so lang. Ich kann den Text in allerdenkliche Formen auf den Bildschirm bringen. Rechts im Blocksatz, unten rechtsbündig, linksbündig, wie ich Laune habe. Da und dort ein Foto an den Text oder in den Text. Ich kann bestimmen, ob sich der Text direkt um die Fotos "herumschmiegen" soll oder nicht. **Dieses Programm setzt Dir keine Grenzen !!!**

Der Texteditor arbeitet ähnlich wie Vizawrite. Er ist leicht zu bedienen und bietet 12 Zeichensätze, die in der Form zwar immer gleich bleiben, aber fast grenzenlos variiert werden können. 6000 Möglichkeiten stehen zur Verfügung. Ihr könnt z.B. einem bestimmten Zeichensatz Schatten geben, ihn breit, hoch, fett schräg oder unterstrichen darstellen. Viele hier lieber nicht beschriebene Sonderzeichen gehören dazu. Eine Beschreibung, wie man mit Texteditoren umgeht, lasse ich hier lieber aus Rücksicht auf gebildete Compute mit-Leser weg. Wer das Geld für einen AMIGA noch nicht zusammenbekommt, sollte sich dieses Programm auf jeden Fall kaufen. Und noch ein Programmierwahn: Pagefox kennt nach deutscher Grammatik !!! Von allein ! (PC brauchst Du jetzt auch nicht mehr) Wer es noch nicht hat, sollte sich beeilen, sonst !!! Schaut Euch mal die zweite Seite genauer an.



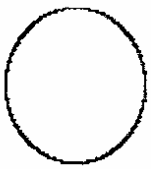
Noch eine Bemerkung zum Preis: Auf den ersten Blick muß man sich natürlich an den Kopf fassen, aber habt Ihr schon mal im Laden gefragt, was eine 100 Kilobyte-Erweiterung kostet ? Ich glaube unter 200 DM geht da nichts, und 48 DM (Rest) ist für dieses Programm fast untertrieben. Viel Spaß beim Selbertesten.

Euer Martin Hofmann

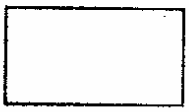
Do it yourself

Der Grafikeditor

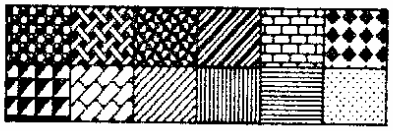
Das ist der Hauptteil Pagefoxes. Hier können wir Fotos sowie die ganze "Arbeitsseite" im Großformat ansehen. Ein Bildschirm ist eine achtel Seite. Zur Verfügung stehen:



Ein Kreis: Das Problem einen Kreis so zu zeichnen daß er wirklich rund ist, ist durch die Koordinaten leicht zu bewerkstelligen. Wenn z.B. die X-Achse der Y-Achse gleich ist, so ist der Kreis 100% rund.



Ein weiters Problem ist der Ausrdruck des Kreises auf dem Drucker. Meist sind die Drucker untereinander so unterschiedlich, daß aus einem Kreis schnell eine Ellipse wird. Kein Problem, Jhr müßt nur die Koordi-



naten beachten, wenn Euer Kreis zu länglich geworden ist. Zählt einfach ein Paar Koordina-

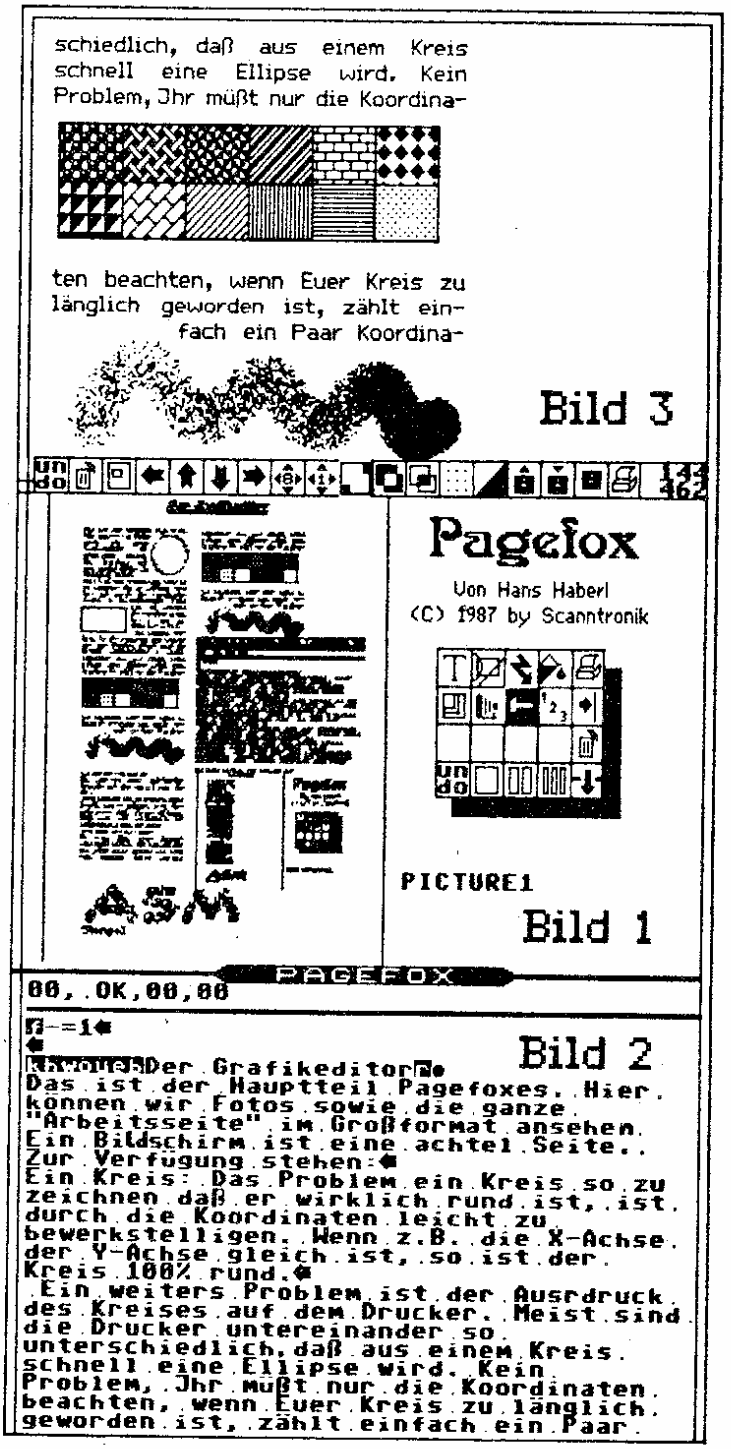
ten auf der Y-Achse ab!

Ein weiteres, nicht unbekanntes Phänomen ist das Viereck oder die Box.

Eine Auswahl von 20 Mustern steht bereit. Linien zeichnen, zwei Pinselstärken, Fill, Spray, Schwamm, vergrößern und verkleinern ist selbstverständlich mit dabei.

Und noch eine gute Idee:

Ihr könnt Euch einen Stempel anfertigen lassen. Der Stempel hat die Größe eines Sprites und kann nach belieben disignt werden:



Ein Tipp noch: Giga-CAD Bilder können in Pagefox eingeladen werden. Wer sich bei Giga-CAD geärgert das man nichts "ausmalen" kann, hat hier die Chance.

Positiv: Alles
Negativ: Nichts

CPC

SPEEDTRANS PLUS:

Das Tape-to-Disk-Kopierprogramm

Wer kennt nicht das Problem: Man kauft sich eine Floppy und möchte seine Programmsammlung auf Diskette übertragen. Dieser Vorgang hört sich eigentlich ganz einfach an, stößt jedoch auf große Probleme. Da die meißten Spielprogramme mit einem speziellen Kopierschutz ausgeliefert werden, lassen sich diese nicht ohne weiteres auf Diskette übertragen. Auch wenn es gelingen sollte, die Daten vom TAPE auf eine Diskette zu übertragen, stimmen immer noch nicht die Nachladebefehle.
Dieses Problem hat auch die Firma Goldmark Systems, die in Deutschland durch die Firma Weber vertreten wird, erkannt. Aus diesem Grund werden seit einiger Zeit spezielle "TAPE-TO-DISK-Kopierprogramme" angeboten. Eines der bekanntesten Kopierprogramme ist SPEEDTRAS für den Schneider CPC. Dieses Kopierprogramm wurde speziell auf SPEEDLOCK-geschützte Programme zugeschnitten.

Nachdem man das Programm gestartet und einen Filenamen eingegeben hat, arbeitet es praktisch vollautomatisch. Die einzelnen Files werden von Diskette eingelesen, umgeschrieben und auf die Diskette übertragen. Bei diesem Verfahren werden selbst überlange Programme und Titelbilder ohne Probleme übertragen.
Der einzige Nachteil besteht eben nur darin, daß nur SPEEDLOCK-geschützte Programme übertragen werden können. Der Kauf dieses Programms lohnt sich also nur dann, wenn man mindestens ein SPEEDLOCK-geschütztes Programm besitzt. Wer sich dieser Sache nicht absolut sicher ist, kann sich jederzeit von der Firma Weber (Tel. 0911/499103) beraten lassen.
Ganz neu ist die SPEEDLOCK-PLUS-Version für den CPC6128. Dieses Kopierprogramm nutzt den gesamten Speicher des Rechners, so daß sich eine Kopie praktisch per Knopfdruck erzeugen läßt. Besonders erwähnenswert ist, daß Titelbilder komprimiert abgespeichert werden. Auf diese Weise reduziert sich der Speicherplatzbedarf auf einer Diskette erheblich. Im Augenblick sind 200 Titel bekannt, welche sich mit diesem neuen Kopierprogramm kopieren lassen. Unter ihnen sind auch Programme, wie KNIGHT GAMES, ROADRUNNER, LEADERBORD, WORLD GAMES, und viele mehr. Eine aktuelle Gesamtliste aller kopierbaren Programme wird jeder Bestellung beigelegt. Der Preis für SPEEDTRANS PLUS/6128 (Diskettenversion) beträgt 50 DM, was sicherlich der Leistung gerecht wird.

Bezugsquelle: Softwarehandel F.G. Weber, Hallhüttenstr. 6, 8500 Nürnberg

Wettbewerb

50 SPEEDTRANS für den Schneider CPC zu gewinnen!

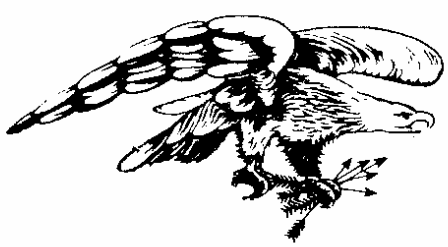
Für unsere treuen Compute-Mit-Leser hat uns die Firma Softwarehandel Weber 50 SPEEDTRANS für den Schneider CPC zur Verfügung gestellt. Wer also Interesse an diesem wirklich nützlichen Kopierprogramm besitzt, sollte sich einmal an folgender Aufgabe versuchen:
Welche der unten aufgeführten Produkte sind von der Firma GOLDMARK SYSTEMS?

... SAMSON
... BURSTNIBBLER
... SPEEDTRANS
... FASTNIBBLER
... PAULA
... COPY A
... FIRETRANS

Einen Tip noch: Die richtigen Produkte wurden bereits in älteren Ausgaben von COMPUTE MIT oder auch ASM besprochen.
Wer also die richtige Lösung kennt, sollte diese möglichst auf eine Postkarte schreiben und an folgende Adresse senden:
Tronic-Verlag, Compute-Mit-Redaktion, Kennwort: COPY, Am Stad 35, 3440 Eschwege.

Einsendeschluss ist der 1.4.87. Treffen bis zu diesem Zeitpunkt mehrere richtige Lösungen ein, so werden die Kopierprogramme unter den Einsendern verlost.

CPC Softwarehandel

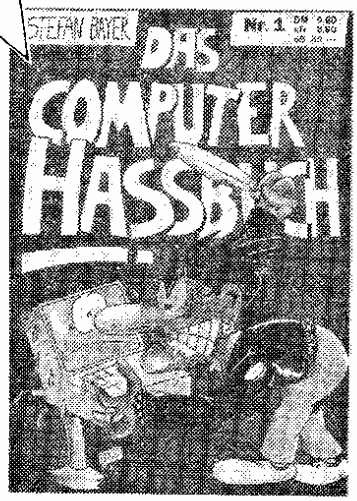


F. G. Weber
Der Spezialist für Tape-Disktransfer

Es gibt viele Gründe,

seinen Computer zu hassen. Absturz, Schrottprogramme, Frust hier und Ärger da – all das kann den leidgeplagten Computerfreak in den Wahnsinn treiben. Wenn Ihr auch kurz davor seid, Eure Sch ...-Kiste aus dem Fenster zu werfen, so geht es Euch wie tausend anderen. Aber: Einigkeit macht stark! Deshalb empfehlen wir Euch unbedingt (*),

das Haßbuch zu kaufen!



(Im Zeitschriften- und Buchhandel erhältlich!)

oder Bestellung an:

Tronic-Verlagsgesellschaft
Postfach 870
3440 Eschwege

Leser- & Meckerecke

Liebe Redaktion

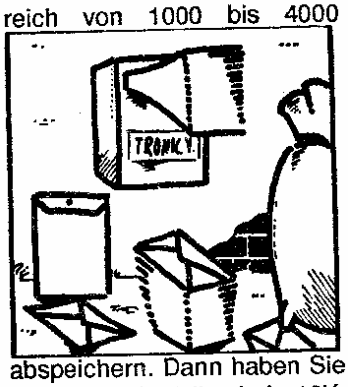
Zunächst war ich etwas skeptisch, da einige Druckfehler im Text mir sagten, daß auch im Programm Fehler enthalten sein können. Trotzdem tippte ich das Programm "DIN A4-Hardcopy" ab, und was ich nicht vermutet hätte, war da: Der Grafikbildschirm übertrug sich haargenau auf den Drucker. Ich besitze "nur" einen Plus 4 sowie den Billigdrucker MPS-803. Ich hätte nicht gedacht, daß auch mit solchen Billiggeräten sowas möglich ist.

Meist kaufe ich mir nur Ihre Sonderhefte, aber diesmal war der Preis für das "normale" Heft, schon allein wegen des Hardcopy-Programms sein Geld wert. Übrigens, wie wäre

es, wenn Sie in Zukunft die Listings in Kleinschrift abdrucken würden, damit man nicht immer die "8" und das "B" verwechselt?
Mit freundlichem Gruß
Werner Resch
PS. Trauen Sie sich, diesen Brief trotz der anfänglichen Kritik abzudrucken? Im übrigen lege ich zwei Bilder bei, die ich mit Ihrem Programm ausgedruckt habe.

Die Red.
Nun, es freut uns natürlich, daß Sie mit dem Hardcopy-Programm zufrieden sind. Die Sache mit den Druckfehlern kann man ganz einfach erklären: Die Texte können schon mal einen Fehler enthalten, wir sind schließlich auch nur Menschen. Bei den Listings sieht das Ganze etwas anders aus. Fehler sind dort zu einem großen Prozentsatz ausgeschlossen, da die Listings im Original ausgedruckt und dann auf fototechnischem Wege ins Heft gebracht werden. Das mit der "8" und mit dem "B" ist aus technischen Gründen leider nicht anders möglich. Im übrigen drucken wir natürlich auch Briefe ab, die Kritik enthalten. Warum auch nicht? Auch wir können noch was lernen und sind froh darüber, wenn Leser sich engagieren. Zeigt dies doch, daß ihnen das Heft nicht egal ist.

Die Red.
Nach der Veröffentlichung des Leserbriefes von Frank Lehmann, der sich mit dem Kopieren von C16-Programmen auf Diskette befaßte, erreichten uns viele Anfragen zu bestimmten Textpassagen, die einigen Lesern nicht ganz klar waren. Nun, an dieser Stelle soll nochmals eine kleine Hilfestellung erfolgen, danach werden wir dieses Thema, nicht zuletzt auch wegen der damit verbundenen rechtlichen Problemen, abschließen. Die Fragen lauteten: Wie lokalisiere ich ein Programm im Speicher, und wie stelle ich die Anfangs- und die Endadresse fest?
Dieses Problem ist einfach zu lösen. Gehen Sie, bevor Sie das Programm laden, in den Monitor, und tippen Sie folgenden Befehl ein:
F 1000,4000,00
Damit wird der gesamte Speicher mit Nullen gefüllt. Nun lädt man ganz normal das Programm und bricht es mit RESET ab. Geht man nun in den Monitor, dann kann man das Programm dadurch lokalisieren, daß man einfach nachsieht, in welchen Speicherbereichen keine Nullen mehr stehen; dort liegt dann das Programm. Am einfachsten ist es aber, wenn Sie grundsätzlich immer den Speicherbereich von 1000 bis 4000



abspeichern. Dann haben Sie immer (jedenfalls bei 16K-Programmen) das komplette Programm abgespeichert. Dieses muß später immer über den Monitor geladen werden. Der Start erfolgt dann mit dem Befehl G Startadresse.

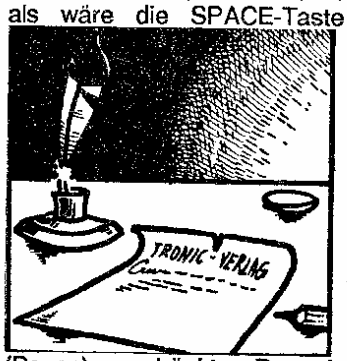
Sehr geehrte Damen und Herren,
ich bin seit ca. zwei Jahren Besitzer eines Plus 4 und beherrsche die Sprache BASIC mittlerweile perfekt. Leider taucht in Ihren Listings öfter ein Zeichen auf, das ich auf der Tastatur nicht finden kann: Nämlich einen Schrägstrich von links oben nach rechts unten. Ist dies nun ein Fehler von Ihnen oder ein Fehler von mir? Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie mir helfen könnten.
Heiko Bielstein

Die Red.
Auf die Besonderheiten einiger Zeichen innerhalb unserer Listings haben wir bereits mehrmals hingewiesen. Da uns aber nach wie vor zahlreiche Anfragen zu diesen Zeichen erreichen, möchten wir sie nochmals erklären:
Es gibt in unseren Listings insgesamt drei Zeichen, die in dieser Form nicht auf der Tastatur zu finden sind. Es sind die folgenden Zeichen:
Schrägstrich. Hierfür ist immer das englische Pfund-Symbol einzugeben.
Kleiner waagerechter Strich ganz unten. Dafür wird die Taste mit dem Pfeil nach links betätigt (nicht Cursor nach links!).
Das sogenannte "Dach". Dies ist der Pfeil, der nach oben zeigt (ebenfalls nicht die Cursor-Taste).
Wir hoffen, daß hiermit nun alle Probleme gelöst sind.

Sehr geehrte Compute-Mit-Redaktion!
Zu dem in Heft 2/88 abgedruckten Checksummer für den Schneider CPC habe ich eine Frage. Nach dem Eingeben des Programms erscheint in Zeile 1150 die Fehlermeldung "TYPE MISMATCH". Gebe ich dann meinen Computertyp (6128) an, stürzt der Rechner ab. Gebe ich als Rechnertyp fälschlicherweise 464 ein, dann läuft bis zur Eingabe der ersten Programmzeile alles normal, danach ist dann aber ebenfalls Schluß. Was mache ich falsch? Für einen guten Hinweis wäre ich sehr dankbar.
Mit freundlichen Grüßen
Ruth Ghobarkar

Die Redaktion
Die Fehlermeldung sowie die Zeilennummer, in der der Fehler auftritt, sagt eigentlich schon alles: Sie müssen den Fehler innerhalb der DATA-Zeilen suchen. Ist dort nämlich ein Fehler, dann wird dies erst in der Zeile 1150 bemerkt, was zu der oben genannten Fehlermeldung und den Abstürzen führt.

Sehr geehrter Tronic-Verlag,
ich habe vor einigen Tagen das Spiel BLIZZARD (Compute mit 8/87) eingetippt. Leider taucht immer wieder ein Fehler auf. Man läßt das Spiel laufen, und irgendwann stoppt es dann, so, als wäre die SPACE-Taste



(Pause) gedrückt. Danach kann man machen, was man will, es passiert nichts mehr. Es hilft dann nur noch ausschalten und neu laden, aber nach 1-5 Minuten ist wieder Schluß. Ich habe beide Listings mehrmals nachgeprüft, kann aber keinen Fehler finden. Ich habe einen CPC 6128 und einen Joystick Quickshot II. Seltsamerweise liefert dieser Joystick bei der Abfrage andere Werte, so daß ich immer die Steuerung ändern muß. Können Sie mir vielleicht sagen, was ich tun muß, damit alles funktioniert?
Mit freundlichen Grüßen
José Paya

Die Red.
Die Sache mit dem Joystick ist eigentlich schon länger bekannt. Immer wenn Sie einen Joystick mit Dauerfeuer an den Schneider anschließen, stellt sich dieses Problem. Dies liegt an der Bauart der Joystickbuchse.
Wir empfehlen Ihnen deshalb, einen Joystick der Marke Competition Pro, Atari oder Speed King zu verwenden; bei diesen funktioniert die Abfrage perfekt. Zum Problem mit dem Spiel BLIZZARD: Der bei Ihnen auftretende Fehler ist mir, als Autor dieses Programms, unverständlich.
Ich kann Ihnen aber versichern, daß dieses Spiel auf allen CPC-Versionen einwandfrei läuft. Die Anpassung des Programms hat nämlich fast mehr Zeit in Anspruch genommen, als die eigentliche Programmentwicklung.

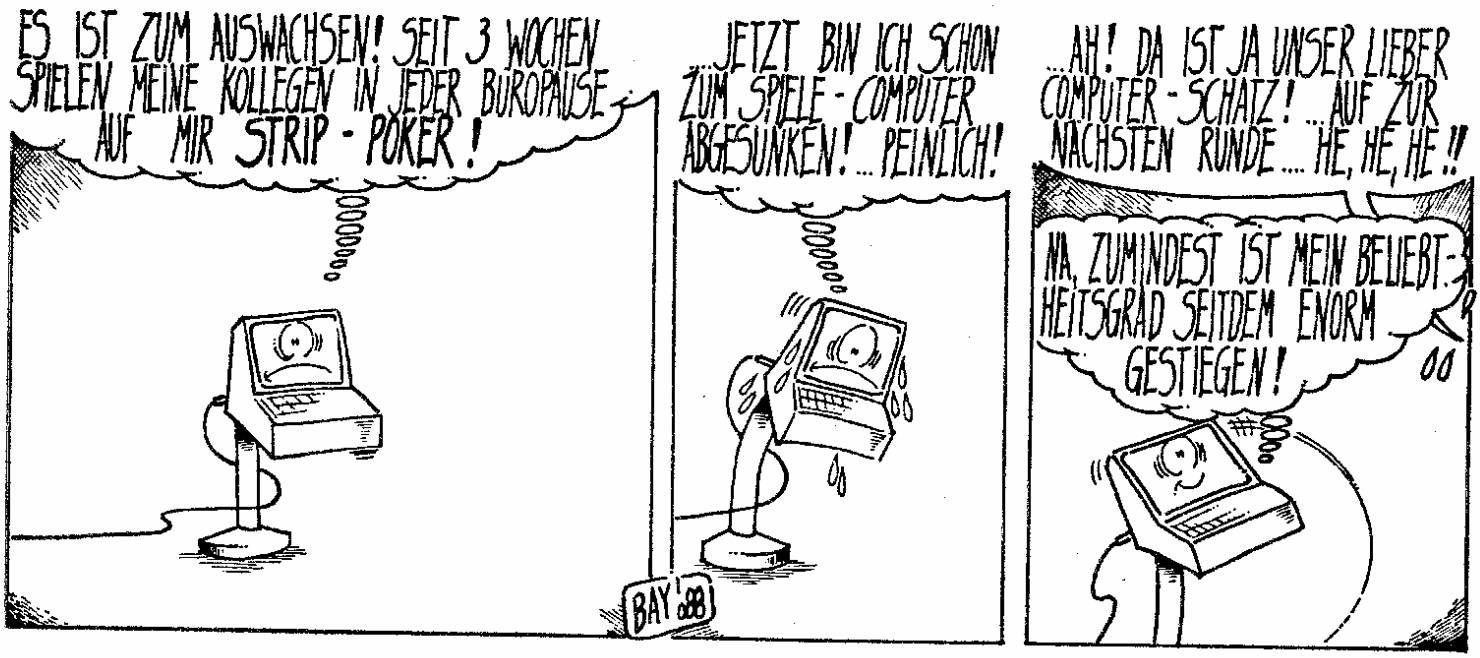
Sehr geehrte Redaktion!
Ich bin seit zwei Jahren Besitzer eines Commodore Plus 4 mit Floppy 1551 und Drucker Seikosha SP-180-VC. Zuerst möchte ich Ihnen ein Lob für Ihre Zeitschrift Compute mit und auf das Sonderheft aussprechen. Besonders das Sonderheft stellt eine gute Lektüre für C16/Plus 4-Besitzer dar.

Hier noch einige Verbesserungsvorschläge:

Ich würde es begrüßen, wenn Sie statt Spielen noch mehr Anwenderprogramme und Utilities ausdrucken würden. Bei Softwaretests sollten Sie nicht immer nur einen Computer berücksichtigen.
Sie bringen ja nur einen Spieletest pro Ausgabe, wodurch nur der Computer berücksichtigt wird, auf dem das Spiel auch läuft. In der Ausgabe 2/88 haben Sie ein Hardcopy-Programm für den C16 veröffentlicht.
Dazu habe ich noch zwei Fragen:
Zu Beginn des Drucks wird immer der Name der zuvor geladenen Grafik gedruckt, wodurch sich die erste Zeile verschiebt. Außerdem wird die Grafik leicht verzerrt. Wie kann man das abstellen?
Mit freundlichen Grüßen
Holger Borker

Die Redaktion
Wir versuchen nach Möglichkeit, immer ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Anwender- und Spielprogrammen zu erreichen. Dies ist natürlich nicht immer möglich. Teilweise ist es auch so, daß wir immer wieder die gleiche Art von Anwenderprogrammen zugesendet bekommen. Das mit den Spieletests ist so eine Sache. Natürlich wäre es schöner, könnten wir mehrere Tests pro Heft abdrucken. Dies würde aber zu Lasten der übrigen Rubriken gehen. Wenn Sie sich stark für Spieletests (auch Anwenderprogramme) interessieren, dann möchten wir Sie an dieser Stelle auf unsere Zeitschrift "Aktueller Software Markt" verweisen; hier werden Sie Tests in Hülle und Fülle finden.

Zum Hardcopy-Programm muß gesagt werden, daß dieses Programm mit den meisten Druckern ohne Probleme zusammenarbeitet. Schwierigkeiten gibt es nur beim MPS-802 und den Seikosha-Druckern. An diesem Problem wird gearbeitet.



Fontmaster II - Made in USA!

Fontmaster kommt aus USA und ist eigentlich für den englischsprachigen Markt geschaffen worden. Zwar ist die Tastatur-Belegung in Deutsch (das "" allerdings eine Taste rechts von der DIN-Norm), das Programm und sämtliche Menü-Texte aber in Englisch. Es ist gewöhnungsbedürftig, wenn man die Frage "ARE YOU SURE?" mit der Taste "Z" beantworten muß. Auch sind natürlich die "Control-Codes" (gleichzeitiges Drücken der CTRL-Taste und eines Buchstabens) ans Englische angepaßt (z.B. CTRL-E für "Erase" = Löschen).

Startet man Fontmaster, so erscheint ein System-Menü. Mit "Setup" wählt man aus einer Liste Drucker und Interface. Leider ist das Programm mangelhaft an den deutschen Markt angepat, da die hier häufigsten Interfaces (z. B. Wiesemann) fehlen. Mit dem Hilfsprogramm CUSTOMIZER kann man die Drucker-Installation auch selbst herstellen, was aber einiges an Kenntnissen erfordert. "File translator" überträgt Dateien anderer Programme in das Fontmaster-Format. Auch hier fehlen Routinen für die gängigsten Textprogramme (Vizawrite, Textomat, StarTexter, u.a.). Fontmaster verarbeitet aber auch SEQ-Dateien. Kann ein anderes Textprogramm sequentielle ASCII-Dateien (also ohne Programm-spezifische Steuercodes) erzeugen, kann Fontmaster diese Dateien übernehmen. "Character set creator" dient dem Erstellen eines eigenen Bildschirm-Zeichensatzes. Wem die zahlreichen mitgelieferten Fonts (= Zeichensätze nur für den Drucker) nicht ausreichen, kann mit dem "Fontcreator" eigene erstellen. Man hat die Wahl zwischen "Normal" (Matrix 9x16) und "Super" (18x16). Der Font-Editor funktioniert wie üblich (Punkte in der Matrix setzen, Muster verschieben, spiegeln). Mittels zweier Pfeile gibt man die Breite des Zeichens für Proportional-Schrift an. Was allerdings das Menü "SET CLEAR TOGGLE" bedeutet, in dem stets "SET" invers dargestellt wird, darüber schweigt sich das Handbuch beharrlich aus; auch ein systematisches Ausprobieren der einzelnen Tasten brachte keine Klärung.

Nun zum Haupt-Teil, der eigentlichen Textverarbeitung. Die ersten drei Bildschirm-Zeilen sind für den "Status" reserviert. Hier werden zentrale Informationen, wie Cursor-Position, aktueller Font usw., geliefert. Die nächste Zeile gibt etwaige Tabulatoren an, der Rest dient dem Text. Editiert wird nur durch "Control-Codes". Das Ganze erinnert sehr an WordStar und Vizawrite. Drückt man nur CTRL, SHIFT oder C=, so erscheint im "Status" ein spezifisches Hilfsfenster, das an die wichtigsten Buchstaben und deren Bedeutung in Verbindung mit CTRL usw. erinnert. Fontmaster bietet reichhaltige Cursor-Steuerungen, eine "Suchen-und-Ersetzen"-Funktion sowie übliche Block-Operationen. Sämtliche Drucker-Steuerungen müssen direkt im Text angegeben werden. Die Bildschirm-Zeilen sind immer 40 Zeichen lang, der Bildschirm scrollt nicht nach links und rechts, es gibt auch keine Abgrenzung der einzelnen Zeilen am Bildschirm. Nur ein neuer Absatz wird kenntlich gemacht, indem am Ende des vorhergehenden Absatzes ein Symbol für das RETURN erscheint und der nächste Satz in einer neuen Zeile beginnt.

Dinge wie "Word-wrap" oder Zentrieren geschehen nicht auf dem Bildschirm, sondern nur auf dem Papier. Fontmaster bietet dazu 61 Kommandos für Papierlänge, Randeinstellung, Blocksatz, Proportionalschrift, rechtsbündig, automatische Seitennumerierung, Kopf- und Fußzeile, Mehrspaltendruck (wobei man aber bei den meisten Druckern das Papier "per Hand" für die nächste Spalte zurückdrehen muß), automatisches Nachladen und Drucken einer zweiten Textdatei (bei längeren Dokumenten), "weiche" Trennzeichen u. v. m., sogar eine einfache, aber spartanische Serienbrief-Funktion. Bis zu 9 Fonts können gleichzeitig im Speicher (in sog. "Slots") gehalten werden. Man kann aber die Zahl der benutzten Slots selbst festlegen und so ggf. den 21 KB großen Textspeicher pro Slot um fast 2 KB erhöhen. Vor dem Drucken prüft Fontmaster automatisch, ob alle aus dem Text heraus abgerufenen Fonts auch tatsächlich vorhanden sind; wenn nicht, kann man diese automatisch laden lassen. Wird aber ein sog. "Superfont" geladen, füllt Fontmaster den nachfolgenden Slot automatisch mit einem waagerechten Strich, einen darin bereits vorhandenen Font gnadenlos löschend (ein echter "Bug"!). Natürlich gibt es auch zahlreiche Steuercodes für Schriftgröße, Hoch- und Tiefstellen usw. Mit der "Preview"-Funktion kann man sich den (formatierten) Text auf dem HiRes-Bildschirm ansehen. Dies gibt aber nur ein sehr grobes Bild vom späteren Ausdruck, da sehr viele Einstellungen (wie z. B. Font, Schriftgröße u.a.) nicht sichtbar werden. Außerdem wird die rechte Randbegrenzung (ebenso wenig, wie später auf dem Papier) und die Mehrspalten-Einteilung nicht eingehalten (ein zweiter "Bug"?).

Dieses "Preview" scrollt nur von unten nach oben, und noch dazu sehr langsam. Längerer Druck auf die Leertaste läßt das Scrolling zwar anhalten (was im Handbuch nicht erwähnt wird), ein "Richtungswechsel" ist aber nicht möglich. Und wie sieht das Ergebnis auf dem Papier aus? Der "Setup-Selbsttest" liefert ein Druckbild, wie es der Qualität des Druckers entspricht. Da mir jedoch nur ein Centronics-Nadeldrucker zur Verfügung stand, konnte ich die Druckfunktionen des Textprogramms nicht testen, da bei sämtlichen ausprobierten C64-Centronics-Betriebssystemen sich die Floppy beim Laden am Kopierschutz "aufhängte". Dies ist m. E. ein schwerer Mangel, da Fontmaster selbst keine Centronics-Schnittstelle bietet, diese aber gerade beim Graphikmodus-Druck immer weitere Verbreitung findet. Ein Versuch mit einem seriellen Typenraddrucker brachte einen chaotisch angeordneten Text (aber wenigstens ließ sich Fontmaster laden).

Ein weiterer, schwerer Mangel ist das Handbuch. Das Layout könnte übersichtlicher sein, ein Stichwort-Verzeichnis fehlt ebenso wie ein Tutorial für Anfänger. Auerdem ist das Handbuch unvollständig (u.a. sind SHIFT-HOME nicht erwähnt und die Bedeutung der beiden Doppelpunkt-ähnlichen Zeichen nicht dokumentiert) und fehlerhaft (um einen Befehl an die Floppy zu senden, muß man SHIFT-. ("Punkt") und nicht das Fragezeichen drücken).

Kleinere augenfällige Mängel sind z. B. die fehlende Sicherheitsabfrage beim Text-Löschen und Verlassen des

System-Menüs, die mitgelieferten Beispiel-Dateien, die sich (wegen eines "falschen" Doppelpunktes) nicht einmal im "Preview" ansehen lassen, sowie die Tatsache, daß man nur SEQ-Files von Diskette in einen bestehenden Text im Arbeitsspeicher einfügen kann.

Stephan de la Motte

Positiv: Flexible Formatierungen; eigene Drucker-Zeichensätze; erstellbar; alle (auf dem C64) denkbaren Funktionen vorhanden.

Negativ: Handbuch; Anpassung an deutschen Markt; Kopierschutz.

Programm:
Fontmaster II. System: C64 mit Floppy.
Preis: Ca. 100.-

Hersteller/Bezugsquelle: Raab Bürotechnik.

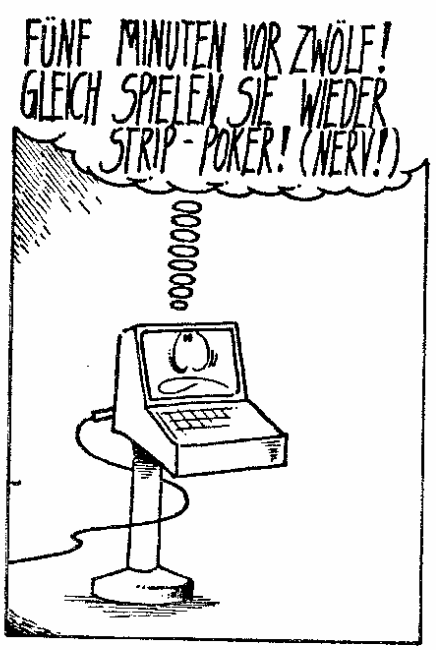
Korrektur

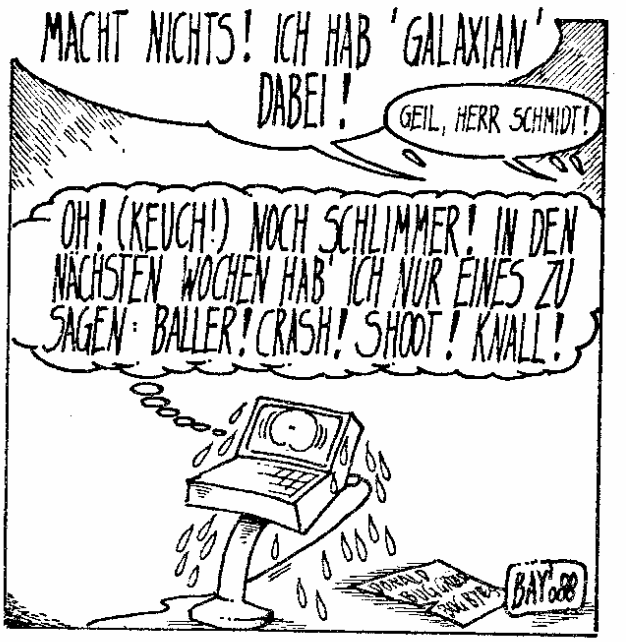
Leider, leider! Der böse Fehlerteufel hat nach langer Zeit mal wieder zugeschlagen. Zunächst sah alles ganz normal aus, doch helle Köpfe veranlaßten uns noch einmal etwas genauer hinzusehen. Und da saß er in der Ecke, der kleine rote Fehlerteufel, mit dem Teil 1 von "Mad Mission" in der Hand. Grinste uns ganz schadenfroh an, und freute sich ein Loch in den Bauch, daß er uns endlich ein Schnippchen schlagen konnte. Doch seine Freude sollte nicht mehr von langer Dauer sein. Mit drei Mann kesselten wir ihn ein, entrissen ihm das so wertvolle Stück Papier für unsere Leser und sperrten ihn in einen kleinen dunklen Kasten.
Somit können wir ihnen diesmal den Teil 1 von Mad Mission presentieren, während Sie in der vergangenen Ausgabe natürlich nicht Teil 1, sondern Teil 2 vorgefunden haben. Klemmen Sie also Teil 1 vor den schon abgetippten Teil 2 und das Wunderprogramm wird laufen. Sicherheitshalber können Sie ja noch einmal bei den Eingabe-Hinweisen in Compute mit 3/88 nachschlagen. Na dann, viel Spaß!

Teil 1

```
C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)

10 REM ********************                          <241>
20 REM *                  *                          <117>
30 REM *    MAD MISSION   *                          <153>
40 REM *                  *                          <137>
50 REM * WRITTEN BY J.RESE *                         <110>
60 REM *                  *                          <157>
70 REM ********************                          <45>
80 REM                                               <223>
90 REM  LOADER                                       <162>
100 REM                                              <243>
110 SYS58648:POKE53280,5:POKE53281,5                 <248>
120 PRINT"{CLEAR BLACK CTRLH CTRLM DOWN2 SPA
CE SS}OLL{SPACE}DAS{SPACE SH}AUPTPROGRAMM{SP
ACE}VON"                                             <145>
130 PRINT"{DOWN SPACE RVSON SK RVSOFF}ASSETT
E{SPACE}ODER"                                        <58>
140 PRINT"{DOWN SPACE RVSON SD RVSOFF}ISKETT
E{SPACE}NACHGELADEN{SPACE}WERDEN{SPACE}?"            <186>
150 GETA$:IFA$<>"K"ANDA$<>"D"THEN150                 <254>
160 B$="":IFA$="D"THENB$=",8"                        <31>
170 PRINT"{CLEAR DOWN2}POKE44,40:POKE40*256,
0:NEW"                                               <54>
180 PRINT"{DOWN2}LOAD";CHR$(34);"MAD{SPACE}M
ISSION.MAIN";CHR$(34);B$;"{HOME}";                   <47>
190 POKE631,13:POKE632,13:POKE633,82:POKE634
,213:POKE635,13:POKE198,5                            <125>
  ENDE DES LISTINGS
```





Fix mit BTX

Der eigentliche Computer oder dessen Prozessor werden durch das neue Modul fast nicht mehr belastet. Auch der Grafikchip wird durch einen entsprechenden BTX-Baustein ersetzt. Dies ist vielleicht sogar der größte Vorteil, denn dadurch kommt man in den wirklichen Genuß der BTX-Grafikmöglichkeiten.
Außerdem ist es sicherlich auch für den C64-Freund von Vorteil, wenn er statt des verschwommenen Standard-Bildes endlich mal ein echtes RGB-Monitorbild zu sehen bekommt.
Das neue BTX-MODUL wird wie gewöhnlich im Expansionsport des C64 betrieben. Drei Dioden-Buchsen an der Rückseite des Moduls sorgen für die entsprechenden Verbindungen mit DBT-03-Postmodem mit echtem RGB-Monitor und mit dem Standard-Commodore-Monitor.

Im Test verwendeten wir letzteres, also einen FBAS Monitor. Obwohl dieses Übertragungsverfahren sicherlich nicht ideal für die BTX-Darstellungen ist, ergab sich ein ausgesprochen gutes Bild. Im Gegensatz zum Standard-Bild erschienen die einzelnen Zeichen sehr kontrastreich, lediglich der obere und untere Bildrand konnten nicht mehr vollständig dargestellt werden.
Alle wichtigen Funktionen des BTX-Decoders wurden auf die Funktionstasten gelegt. Über Funktionstasten läßt sich die BTX-Zentrale anwählen, abwählen oder die wichtigen Zeichen STERN und RAUTE erzeugen. Hat man erst einmal über SHIFT F7 die BTX-Zentrale angewählt, so verhält sich Ihr Computer wie ein handelsüblicher BTX-Decoder, der allerdings oft teurer ist. Daß das Modul in dieser Betriebsart selbständig arbeitet, erkennt man daran, daß das Auslösen von einem NMI- oder sogar RESET-Impuls keine Wirkung zeigt. Im Testbetrieb zeigte sich, daß das Modul tatsächlich die gesamte CEPT-Norm beherrscht. Sämtliche Farben, Zeichen und Grafiken konnten auf dem Bildschirm dargestellt werden. Selbst Farbkombinationen wie, ROT/GRÜN oder ROT/BLAU, stellten für das Modul kein großes Problem dar. Ebenfalls zeigte es sich, daß ein Hardware-Decoder eben doch noch ein bißchen schneller im Bildschirmaufbau ist als ein Software-Decoder, wie BTX-TERM.

Die Verbindung zum Rechner

Aber das alles leistet auch ein echter BTX-Decoder am Fernseher! Die eigentlichen Vorteile kommen erst durch die Funktionstaste F7 zum Vorschein. Über diese Funktionstaste stellt man praktisch die Verbindung zum Rechner her, welcher am unteren Bildschirmrand eine Menüzeile zur Verfügung stellt. Von hier aus lassen sich nun die intressantesten Sachen machen. Es lassen sich Seiten auf Diskette speichern, von Diskette laden, Makros generieren, Telesoftware einladen und vieles mehr.
Besonders interessant dürfte die Funktion TELESOFT sein. Über diese Funktion lassen sich praktisch fehlerfrei Programme einladen. Mittlerweile gibt es mehrere Anbieter für C64-Telesoftware, unter anderem Markt&Technik. Die Übertragung von einem 5k-Maschinenprogramm beträgt durchschnittlich 3 Minuten und ist damit sicherlich sehr preiswert. Überhaupt werden die BTX-Kosten immer noch gewaltig überschätzt, oder ist der 8-Minuten-Takt wirklich als "teuer" zu bezeichnen?
Auch die Möglichkeit, wichtige oder auch schöne BTX-Seiten abzuspeichern, um Sie später genau zu studieren, kommt diesem Vorurteil entgegen.
Da es bekanntlich in Deutschland Umlaute gibt, verfügt das BTX-Modul über die Eigenschaft, zwischen einem ASCII und einem deutschem Zeichensatz umzuschalten. Der ASCII-Modus eignet sich beispielsweise ideal für den Datenverkehr mit dem DATEX-P Netz oder zum Versenden von einem TELEX. Über sogenannte Makros lassen sich komplexe BTX-Vorgänge, wie Seitenfolgen, als File auf Diskette ablegen. Auch kompliziertere Vorgänge, wie das Ausdrucken des Devisenkurses oder sogar das Anwählen der BTX-Zentrale, lassen sich über eine Makro-Datei automatisieren.

Software-Decoder eingebaut

Neben diesem wirklich hervorragenden Hardware-BTX-Decoder verfügt das Modul auch über eine Art Software-Decoder. Über die Funktion SCREEN läßt sich nämlich jederzeit die BTX-Darstellung auch auf den normalen Videocontroller umlenken. Auf diese Weise erspart man sich praktisch den Anschluß eines FBAS- bzw. RGB-Monitors. Allerdings sollte man darauf besser verzichten, denn was man in diesem Modus geboten bekommt, ist nicht besonders eindrucksvoll. Es wird versucht, den gesamten BTX-Dialog mit dem Commodore-Zeichensatz darzustellen. Daß dies nicht besonders übersichtlich wirkt, ist sicherlich verständlich, daß aber selbst das BTX-Telefon kaum erkannt wird, ist sicherlich traurig!

Dokumentation für den Programmierer

Ein Computer ist nur so gut wie seine Dokumentation! Diese Weisheit gilt sicherlich auch für ein BTX-Modul. Obwohl man es von Commodore nicht gewohnt ist, beihhaltet das Handbuch zum BTX-MODUL auch eine Aufstellung wichtiger Systemadressen. Ja, das neue Modul ist sogar über ein Maschinenprogramm erweiterbar. Speichert man ein entsprechendes Maschinenprogramm unter der Bezeichnung BTX-EXTRA.MAS auf der Diskette ab, so wird dieses File beim Booten automatisch mit ins

BTX-Betriebssystem übernommen. Auf dieses Weise läßt sich das System also beliebig den Bedürfnissen eines Anwenders anpassen, vorausgesetzt, er beherrscht die Maschinensprache.

Fazit: Das neue BTX-Modul ist wirklich als gelungen zu bezeichnen. Es wurde wirklich alles Erdenkliche in das Modul mit eingebracht, was derzeit erreichbar ist. Für einen Preis von ca. 250 DM erhält der Anwender ein wirklich preiswertes BTX-System, auch wenn er den Computer selbst noch kaufen muß. Es bleibt zu hoffen, daß sich BTX auf diesem Wege verbreiten wird, denn es ist wirklich ein interessantes und vielseitig nutzbares Kommunikationssystem.

Übrigens: Wir (der Tronic-Verlag) haben unsere BTX-Rufnummer geändert. Wer uns also eine Mitteilung senden will, sollte künftig die Teilnehmernummer (05651)30016 verwenden.

Frank Brall

Positiv: Schneller Hardware-Decoder; kompletter Zeichensatz wird dargestellt; RGB- und FBAS-Monitor verwendbar; Telesoftware ladbar; Seiten lassen sich speichern/drucken; Makros können komplexe Vorgänge erleichtern; BTX-Software über Maschinenprogramm erweiterbar.

Negativ: Software-Emulation über eingebauten Screen mangelhaft.

Im Weltall ist der Teufel los!

Bericht von Seite 1

Hier tanzt MIDAT, Anbieter des AstroPhysik-Paketes, aus der Reihe:

Nachdem die Software ihre Kosten bereits eingespielt hat, wurde der Verkaufspreis von anfangs DM 49,95 über DM 39,95 auf nunmehr DM 9,95 gesenkt. Damit dürfte die unterste Preisgrenze erreicht sein. Im Kosten-Leistungsverhältnis verbucht AstroPhysik damit weitere Pluspunkte für sich.

Ein kleiner Minuspunkt ist mit dem günstigen Preis verknüpft: AstroPhysik ist, bis auf wenige Ausnahmen, nur über MIDAT-Hügelsheim zu beziehen. Bei einem VK von DM 29,95 war offensichtlich keine ausreichende Händlermarge übrig, um das Produkt über Kaufhäuser und Computershops zu verkaufen.

Nach dem Laden des Programmes mit)) LOAD "*",8 ((und anschlieendem RUN erscheint auf dem Bildschirm das Hauptauswahlmenü, untergliedert in:

1.) Sternenarten
2.) Tod eines Sternes
3.) Sirius und der weiße Zwerg
4.) Galaxien
5.) Konstellationen mit Quiz
6.) und den Doppler-Effekt

Im ersten Unterprogrammteil erläutert das Programm verschiedene Sternenarten. Optisch in Grafiken und Schrift erscheinen Darstellungen verschiedener Sonnen mit Angaben von Masse und Eigenschaften. Als Vergleich hierzu dient die Sonne unseres eigenen Systemes. Im zweiten Teil sind Einzelheiten über den Sternentod zu erfahren.

Je nach Masse spielt AstroPhysik alle möglichen Varianten durch. In diesem Programmteil sind alle Erklärungen ebenfalls animiert. Um den Stern Sirius und seinen Begleiter, einen Stern der Weißen-Zweg-Klasse, dreht es sich in der folgenden Lektion. Anschaulich werden Auswirkungen gegenseitiger Anziehung verdeutlicht. Größeres Interesse bedeutet gesteigertes Aufnahmevermögen, und so sind alle Passagen spannend gehalten. Testfragen fordern den Computernutzer auf, aktiv teilzunehmen.

Dasselbe gilt für "Galaxien". Ursprung des Weltalls, Zukunftsdeutungen, Theorie- und Praxisfragen werden hier demonstriert. Grafik steht in diesem Unterprogramm eher im Hintergrund.

Mit einem Quiz fesselt "Konstellationen" seine Bediener. Es geht darum, den Namen einer gezeigten Konstellation herauszufinden. Insbesondere wenn zwei oder mehr Spieler teilnehmen, ist dies eine interessante Lernalternative. Zuguterletzt hält "Physik" mit dem Doppler-Effekt seinen Einzug. Dieses Unterprogramm geht auf ein schwieriges, physikalische Problem ein und fordert nach jeder Erklärung auf, eine Testfrage zu beantworten. Sind die Antworten falsch, muß man die Lektion nochmals durcharbeiten, bevor es weitergeht.

Viel Programm fürs Geld ist die abschließende Wertung über AstroPhysik 64. Zum Preis unter dem eines entsprechenden Buches werden Leistungen geboten, die von Seiten der Literatur unerreichbar sind. Commodore-64-oder -128-Besitzer, die zu ihren Interessen ebenfalls Astronomie oder Sternenkunde zählen, machen beim Erwerb dieses Programmsystemes sicher einen guten Kauf.

M. Wenzel

Positiv:
Einfach zu bedienen
Gutes Preis-/Leistungsverhältnis
Umfangreiche deutsche Dokumentation

Negativ:
Nichts

Programm: AstroPhysik
System: C64, C128
Preis: 29.95 DM
Hersteller/Bezugsquelle: Midat, Rüdiger Scheffel, Forlenweg 9, 7571 Hügelsheim

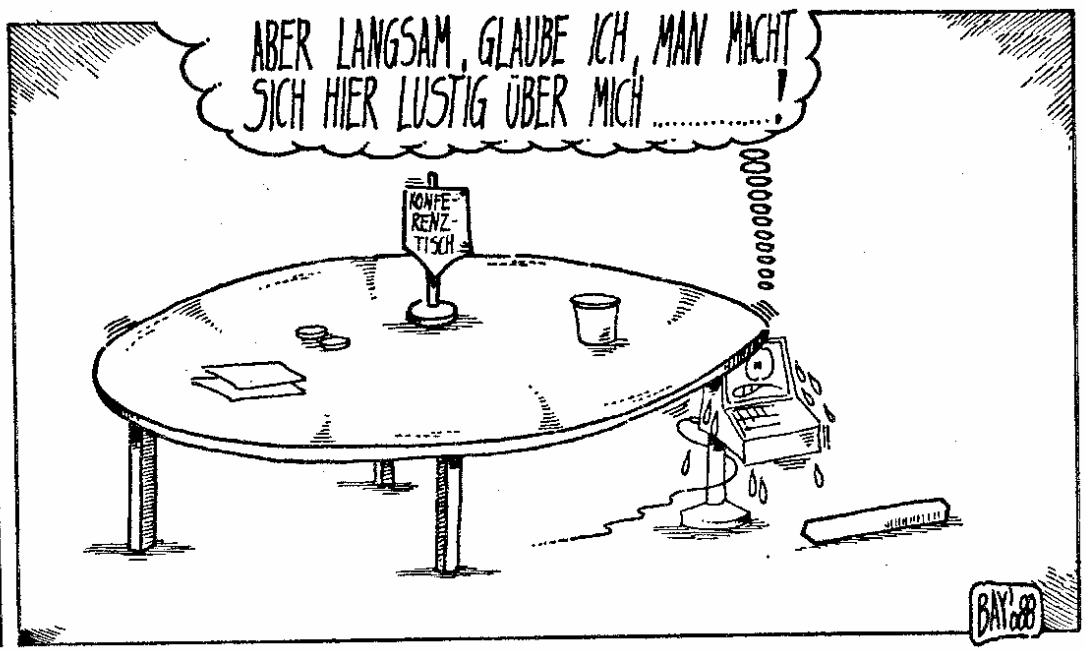
Software im Blickpunkt

Das Spiel zum Kino-Renner!

Programm: Platoon: System: C-64, Schneider, Preis: ca. 32 DM (Kass.), ca. 49 DM (Disk.), Hersteller: Ocean, Manchester, England

Als interessierter Film-Fan war ich besonders daran interessiert, wie OCEAN wohl die Handlung und vor allem die Aussage des Films in Bytes packen würde.
Nun, die Jungs aus dem feuchten Manchester haben zunächst einmal das gesamte Game in sechs Sektoren unterteilt, um möglichst viel Abwechslung zu bieten und um die wichtigsten Teile des Films in einzelne Unterspiele umzusetzen. Insgesamt besteht Euer Zug aus fünf Soldaten, die Ihr möglichst heil durch das Programm steuern solltet. Jeder der fünf verkraftet drei Treffer der Vietkongs und besitzt eine begrenzte Anzahl an Munition und Granaten. Außerdem könnt Ihr auf dem Monitor noch eine Anzeige für die Moral der Truppe sehen, die mit zunehmenden Treffern oder starken Verfehlungen stark abnimmt. Dies kann gefährlich werden, wenn man z.B. zu viele Personen aus der Bevölkerung abschießt, die ja eigentlich mit dem Krieg nichts zu tun haben. Dann nämlich sinkt die Moral auf null, und das Spiel ist beendet.
Kommen wir also nun zu den ersten beiden Sektoren mit den Bezeichnungen "Dschungel" und "Dorf". Unsere Helden befinden sich hierbei in einem Urwald, der in seinem Aufbau sehr stark an die ungezählten Labyrinthspiele erinnert, denn zunächst müßt Ihr in diesem tropenfeuchten Gewimmel eine Sprengladung und dann eine Brücke finden, auf die die Sprengladung automatisch angesetzt wird.
Man braucht schon gute Ortskenntnisse, etwas Glück und vor allen Dingen Geschick, um lebend bis zur Brücke zu gelangen, denn das Dschungellabyrinth umfaßt immerhin 100 Locations.
Vergißt man übrigens, die Ladung zu holen, so kommt ein ganz mieser Vietkong von hinten, der mit einer Art Flammenwerfer das Spiel kurz und schmerzlos beendet. Nach der Brücke gelangt man in ein Dorf mit verschiedenen Hütten, in die man hineingehen sollte, um sie zu untersuchen. Dann nämlich werdet Ihr eine Fackel, eine Karte und einen geheimen Eingang zu einem unterirdischen Tunnelsystem finden. So, beim dritten Sektor, dem Tunnelsystem, mußte ich schmerzlich feststellen, daß PLATOON hier um 'ne ganze Ecke kniffliger wird. Rechts auf dem Bildschirm sieht man die Tunnelkarte, während Ihr links genau das erblicken könnt, was unser tapferer Soldier vor sich sieht. Mit dem Fadenkreuz könnt Ihr durch die Gänge umherwandern und verschiedene Räume aufsuchen.
Wenn Ihr den Ausgang aus dem Tunnel gefunden habt, erwarten Euch der vierte Sektor.
Mit den aufgenommenen Leuchtkugeln könnt Ihr nämlich den Himmel erhellen und müßt dann alle Vietkongs abknallen (es klingt hart, aber das ist halt das Spiel), die sich aus den Büschen hervorwagen. Euer Soldat befindet sich dabei in einem Fuchsloch, also einer Bunkerstellung. Von der Grafik her hat dieser Sektor zwar nichts Umwerfendes zu bieten, bietet aber aufgrund der ordentlichen Animation und des schnellen Spielablaufes viel an Action.
Für weitere Überlegungen bleibt aber keine Zeit, denn über das Funkgerät hörst Du, daß die Army einen flächendeckenden Napalm-Beschuß plant, um die Vietkong-Nester dieser Gegend ein für allemal zu vernichten. Es bleiben Euch nur zwei Minuten, um mit Hilfe Eures Kompasses ein schützendes Gebiet zu finden. Grafik und Gameplay ähneln dabei dem ersten Sektor, die Lauferei geschieht ähnlich wie im dritten Sektor.

Ist auch diese Hürde überstanden, kommt es zum großen Showdown. Ihr entdeckt den Übeltäter Barnes in einem Bunker und habt nur einen Gedanken: Rache! Gedacht - getan, der Oberbösewicht muß mit fünf gut gezielten Granaten ins Jenseits befördert werden. PLATOON ist ein Spiel, das zwar keine umwerfenden neuen Konzepte oder Ideen aufweist, das aber nichtsdestotrotz gut in Szene gesetzt worden ist.



264k-Speichererweiterung für Commodore C64

Teil 1

Nachdem wir in älteren Ausgaben der Zeitschrift Compute Mit bereits interessante Bauanleitungen für den C16 gebracht haben, präsentieren wir diesmal eine Speichererweiterung für den Commodore 64.

Unter Speichererweiterung verstehen wir diesmal keine "schlappen" 8k oder 16k, sondern sage und schreibe 264.000 Bytes! Das Ganze wird über sogenanntes Bankswitching verwaltet und kann deshalb auch von Anfängern relativ einfach programmiert werden. Natürlich lassen wir Euch auch nicht mit der Hardware allein - ein Kopierprogramm FAST-NIBBLER ist bereits entwickelt und wird im nächsten Teil veröffentlicht.

Durch den enormen Speichervorrat ist das Programm dadurch in der Lage, Disketten in einem Durchgang zu kopieren; das ständige Wechseln der Disketten entfällt somit. Noch dazu arbeitet dieses Programm mit einer atemberaubenden Geschwindigkeit, was man bei der Floppy 1541 ja nicht gerade gewohnt ist. Aber das ist noch nicht alles: Eine Basicerweiterung, die diese Speichererweiterung nutzt, ist bereits in Arbeit und wird im Anschluß an das Kopierprogramm veröffentlicht.

Nun, sicherlich werden Sie sich jetzt fragen, was das Ganze kosten soll. Aber auch hier habe ich eine Überraschung für Sie. Rechnet man alle Bauteile der Speichererweiterung zusammen, so kommt man auf ca. 95 DM. Für 95 DM können Sie also aus Ihrem kleinen C64 einen modernen Computer mit 1/4 MegaByte machen - ist das nichts?

Bevor wir jetzt zu der Beschreibung der eigentlichen Hardware kommen, möchte ich nicht vergessen, die Entwickler Gerd Felder und Udo Hoffmann aus Langenfeld zu ihrer Arbeit zu beglückwünschen!

Doch nun zum Aufbau der Hardware.

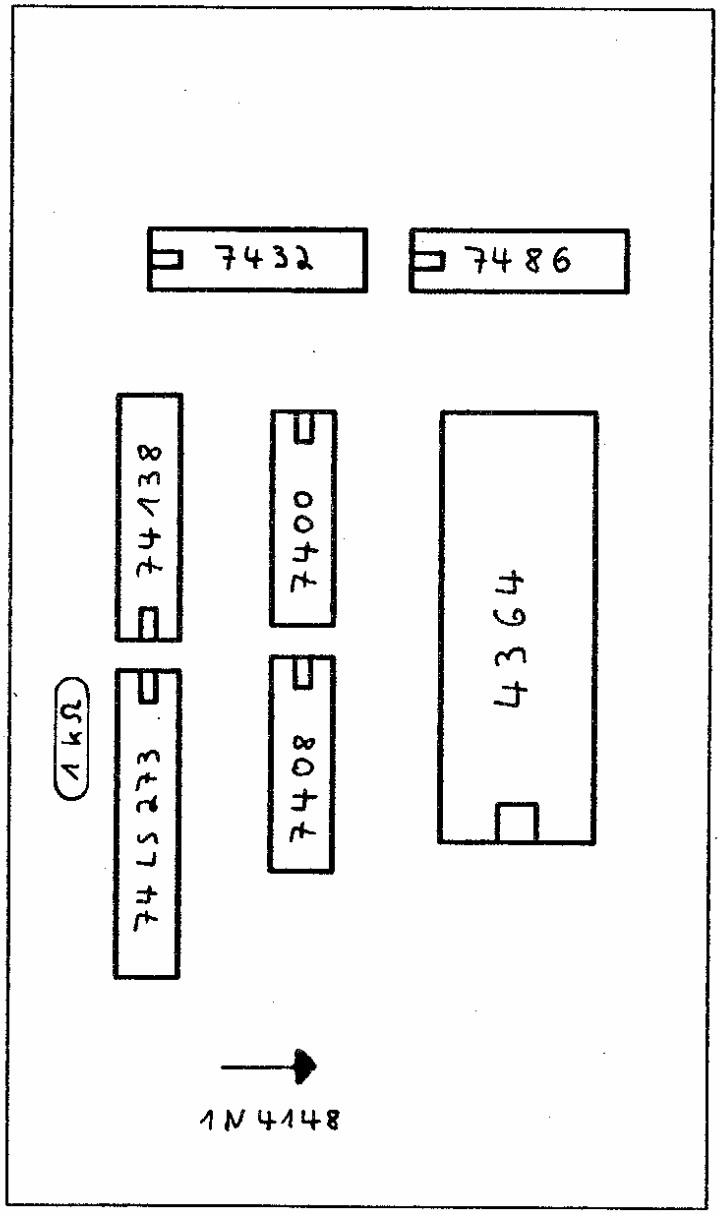
Bauteile, Anordnung und Einbau der 264K-Ram-Erweiterung:

Benötigte Bauteile und der Preis:

1 x IC 4364	ca. 7,--DM
1 x IC 74LS138	ca. 2,--DM
1 x IC 74LS273	ca. 2,--DM
1 x IC 7400	ca. 2,--DM
1 x IC 7408	ca. 2,--DM
1 x IC 7432	ca. 2,--DM
1 x IC 7486	ca. 2,--DM
8 x IC 41256	ca. 56,--DM
1 x Platine	ca. 15,--DM
Schalter 2x UM	ca. 2,--DM
Gesamtpreis	ca. 90,--DM
Parallel-Kabel	ca. 10,--DM
Alles komplett	ca. 100,--DM

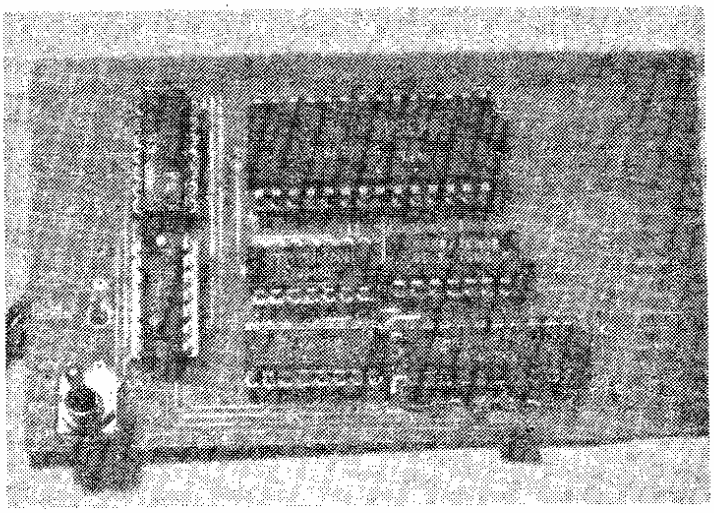
Der Einbau der Erweiterung:

Der Eingriff im C-64 beginnt schon mit dem Öffnen. Ich glaube, jeder weiß, daß damit alle Garantieansprüche entfallen. Jetzt müssen Sie die acht Ram-Bausteine (4164) auslöten. Diese befinden sich auf den Plätzen U9, U10, U11, U12, U21, U22, U23 und U24. Wenn man dieses ohne Schmelzen der Platine überlebt hat, sollte man erst mal 'ne Coke trinken. An Stelle der 4164 treten jetzt die 41256. Diese haben den vierfachen Speicherinhalt, also 256 x 1 Bit. Da wir 8 Stück benutzen, erreichen wir 256 KByte Speicherinhalt. Nach dem erfolgreichen Einlöten oder Einstecken in vorher eingelötete Sockel kann man den C-64 wieder einschalten. Er sollte jetzt noch völlig normal arbeiten. Im anderen Falle haben Sie soeben Ihren C-64 zerstört. Falls Sie keinen Fehler gemacht haben, müssen Sie jetzt jeweils Pin 1 der Ram-Bausteine miteinander verbinden. Vergessen Sie auf gar keinen Fall das Ausschalten des Computers. Diese Leitung muß aus dem Computer herausgeführt werden. Legen Sie die Platine des Computers mit



Gerd Felder & Udo Hoffmann: "Der Fast-Nibbler"
Bestückungsplan für die Modulplatine des
264 K - Ram - Systems

den Ports nach hinten vor sich auf den Tisch. Wir müssen noch drei weitere Leitungen nach außen führen. Dazu suchen wir uns R42, der in der Nähe der Ram's liegt. Es ist jetzt erforderlich, die rechte Seite des Widerstands durchzukneifen. Beide freien Enden werden durch je ein Kabel aus



dem Computer herausgeführt. Nehmen Sie dafür verschiedenfarbige Kabel, aber bitte keine Starkstromleitungen. Die dritte Leitung ist die Herausführung des CAS-Signals, doch dazu später mehr.
Der Aufbau der Modul-Platine:

(siehe Seite 15)

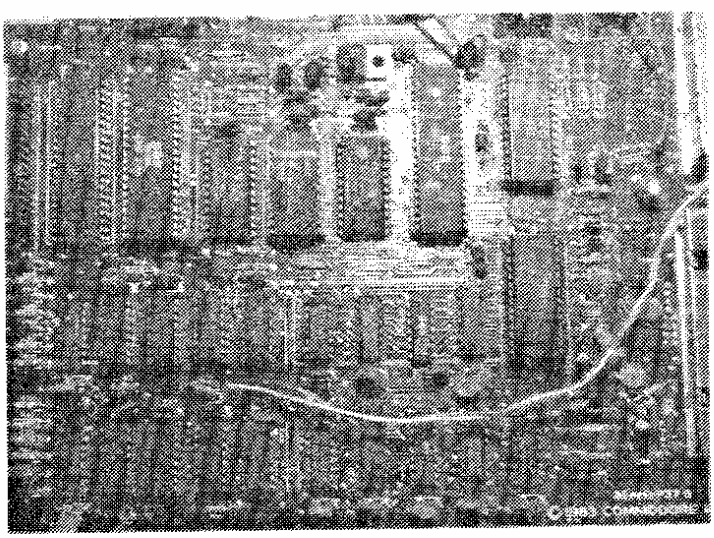
Da die Modul-Platine zweiseitig zu entwickeln ist, empfehlen wir, diese Arbeit von einem Elektronik-Shop ausführen zu lassen, bzw. die Platine beim Autor zu beziehen. Das Bestücken der Platine sollte auch einem Anfänger keine Probleme bereiten. Die verschiedenen Bauteile (IC's, Widerstände und Kondensator) plaziert man, wie es aus der Zeichnung ersichtlich ist. Die Bestückung mit dem Reset-Taster schadet nicht, ist aber nur bedingt nötig. Dagegen ist die richtige Verbindung der Platine mit den herausgeführten Kabeln extrem wichtig. Pin 1 der Ram's wird auf der Platine mit dem Lötpunkt Pin1 verbunden. Das CAS-Signal erhält man an der rechten Seite von C203 (im Computer). Jetzt zu den von dem Widerstand kommenden Leitungen:
Die linke Seite (am Widerstand) wird mit ')CASR' verbunden und die noch verbleibende Leitung mit '(CASR'. Wenn Sie hier ohne Fehler angekommen sind, können Sie die Platine in den Expansions-Port stecken. Schalten Sie jetzt den Computer an. Wenn er immer noch läuft, können Sie sich noch 'ne Coke gönnen und sich auf das noch Kommende vorbereiten. Schalten sie den Schalter auf 'an', und führen Sie einen Reset aus. Schreiben Sie irgendetwas in den Bildschirm. Dann geben Sie 'POKE 56832,3'und Return ein. Falls Ihr Computer nicht abgestürzt ist, haben Sie einen Fehler gemacht. Führen Sie noch ein Reset aus. Geben Sie jetzt folgende Zeilen in Ihren Computer ein:

```
POKE 56832,0      + 'Return'
?PEEK (8*4096)    + 'Return'
???
POKE 56832,1      + 'Return'
?PEEK (8*4096)    + 'Return'
???
```

Sollten beide PEEK's übereinstimmen, können Sie ein bißchen mit den internen (1) und externen (0) Ram's experimentieren. Das Umschalten

264 K spitze

auf eine andere Bank ist aber nicht ganz so einfach, da es ausschließlich in Maschinensprache möglich ist. Wenn Sie diesen Test auch geschafft haben, sollten Sie schnellstens das Hex-Listing von 'Master-Copy' abtippen. Dieses Listing wird im nächsten Teil veröffentlicht. Wenn Ihnen dieses auch noch ohne Fehler gelingt, speichern Sie es am besten schnellstens ab. Nach dem Ausführen eines Resets sollten Sie das Programm laden und starten (s.o.). Wenn sie jetzt Ihre erste Sicherheitskopie mit dem Kopierprogramm herstellen wollen, so brauchen Sie nie mehr Kaffee-Pausen und Disk-Wechsel auszuführen. Erholen Sie sich möglichst schnell von Ihrem Geschwindigkeitsrausch, und fangen Sie das Entwickeln von neuen Programmen für das 264K-Ram-System an.
Das 8K-Ram-Modul als Modulplatine:
Nach dem Einschalten (oder einem Reset) sind die externen 8K-Ram angeschaltet. Wenn



man jetzt ein Programm mit einem Modulstart versieht und nach – 8000 in den Speicher schreibt, kann man dieses mit einem Reset starten. Die Karte kann man mit dem Schalter aus- und bei Bedarf wieder einschalten. Die Daten gehen nur durch Ausschalten des Computers verloren, da es nicht akkugepuffert ist. Die Karte kann man zusätzlich softwaremäßig ein- bzw. ausschalten. Das geschieht durch POKEN einer 0 (an) oder einer 1 (aus) nach 56832. Der Vorteil an diesen 'Soft-Eprom' liegt darin, daß ein Programm, das bei – 8000 steht, sich selbst verändern kann.
Die gebohrte Platine können Sie unter folgender Adresse beziehen:

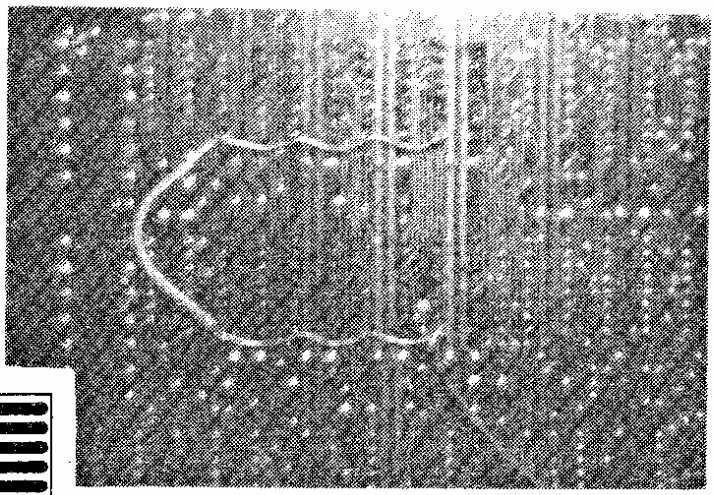
Udo Hoffmann
Christ König Weg 2 (Oder: Christ.-König-Weg?)
4018 Langenfeld

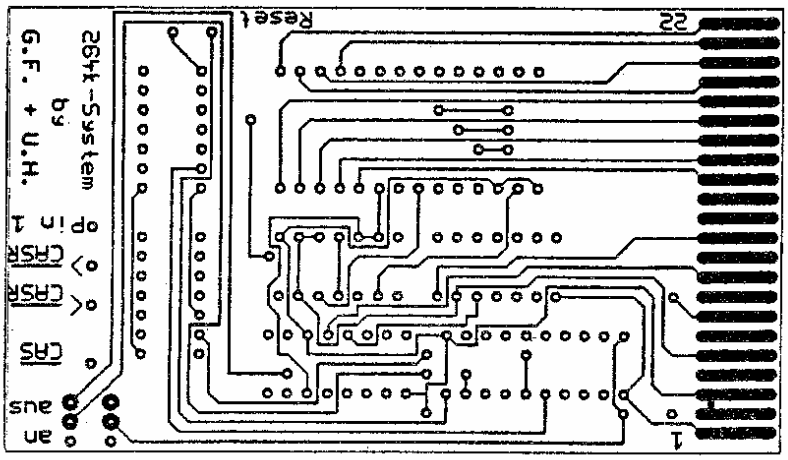
Der Preis der Platine liegt bei 25 DM, das Parallelkabel (mit Sockel zum Einstecken der 6522) kostet 20 DM. Die Preise beinhalten natürlich auch Verpackung und Portokosten.

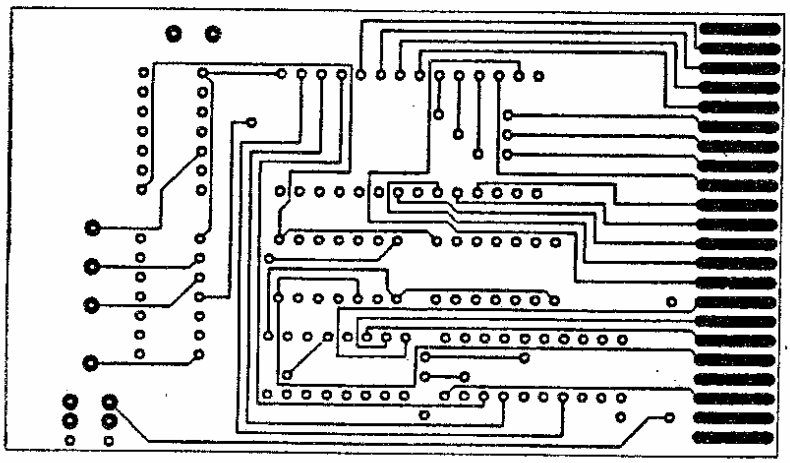
Das Verbindungskabel für FAST-Nibbler

Im nächsten Teil stellen wir unser Kopierprogramm vor. Da dieses Programm ein Parallelkabel benötigt, können Sie sich inzwischen ein solches besorgen oder selbst anfertigen.
Es können alle üblichen Parallelkabel benutzt werden, die am User-Port des Computers angeschlossen sind. Das andere Ende wird mit der 6522 der Floppy verbunden. Es han-

delt sich um das IC, das links vom Prozessor auf der Platine ist. Der Steckplatz ist als UC3 gekennzeichnet. Die Anschlüsse des Userports finden Sie im Handbuch auf S. 143, die Anschlüsse der 6522 werden von links oben (man achte auf die Kerbe) nach rechts oben durchnumeriert. Doch







nun zu der Anschlußbelegung des Parallelkabels:

6522	Userport
2	C
3	D
4	E
5	F
6	G
7	H
8	I
9	J
18	8
39	B

Am besten eignet sich ein 10adriges Flachbandkabel. Da das Parallelkabel eine wesentlich höhere Übertragungsgeschwindigkeit zwischen der Floppy und dem Computer ermöglicht, kann man sicher sein, daß die geringeren Kosten (ca. 10 DM) sich auf die Dauer bezahlt machen. Achten Sie darauf, daß das Parallelkabel nie falsch eingesteckt wird. Denken Sie auch daran, daß das Einstecken oder Herausziehen des Userportsteckers bei angeschaltetem Computer Ihren Computer zerstören kann!

Im nächsten Heft geht's weiter!
U. Hoffman/G. Felder

Gerd Felder & Udo Hoffmann
das 264K-System & der Fastnibbler

Obere Platine: Bestückungsseite von oben gesehen
Untere Platine: Unterseite ebenfalls von oben gesehen

Der ausgereifte CHAR-Befehl

C16/116/Plus 4

Der Char-Befehl des C16 weist im Zusammenhang mit Hires-Grafik einige Schwächen auf. So ist es z.B. nicht möglich, Koordinaten wie beim DRAW oder CIRCLE Befehl anzugeben. Es lassen sich auch keine reversen oder selbsdefinierte Zeichen ausgeben.
Mit unserer kleinen Routine wird dies nun möglich. Startet man den Basic-Loader mit RUN, so kann man nach kurzer Zeit, in der die Datas eingelesen werden, die neue Routine verwenden. Der Aufruf lautet:
SYS 5888,C,CO1,CO2,CH,AZ.

Im folgenden Text werden die Parameter erklärt:
C ist, wie beim normalen Char-Befehl, eine 1 (schreiben) oder eine 0 (löschen).
CO1 ist die X-Koordinate (1-320).
CO2 ist die Y-Koordinate (1-200).
CH ist das darzustellende Zeichen im Bildschirmcode (nicht ASCII!).
AZ ist die Anfangsadresse der selbsterstellten Zeichen. Hat man keine eigenen Zeichen definiert, so muß AZ immer 53248 sein. Um z.B. ein "S" in der Mitte des Hires-Bildschirms darzustellen, muß man folgendes eingeben:

SYS 5888,1,160,100,19,53248
Um das Zeichen wieder zu löschen, braucht man die "1" nur durch eine "0" zu ersetzen.
Das Programm belegt den Speicherplatz von –1700 bis –17E0. Vor dem Start der Routine muß natürlich erst die Hires-Grafik eingeschaltet werden.

Das Listing

```
  C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (DC V1.0)

0 REM ********************************          <3>
1 REM !   VERBESSERTER CHAR-BEFEHL    !          <0>
2 REM !-------------------------------!          <75>
3 REM !       WRITTEN 1988 BY:        !          <49>
4 REM !                               !          <56>
5 REM !     CHRISTIAN KOHLRAUTZ       !          <184>
6 REM !    MARIENBURGER  STR. 65      !          <134>
7 REM !       3200 HILDESHEIM         !          <110>
8 REM !                               !          <60>
9 REM ********************************          <12>
10 :                                             <68>
20 SCNCLR                                        <252>
30 PRINT"{DOWN RIGHT4}ICH{SPACE}LESE{SPACE}D
ATA{SPACE}ZEILEN{SPACE}...!{DOWN3}               <44>
40 FORX=0TO223:READA$:A=A+DEC(A$):POKE5888+X
,DEC(A$):NEXT:PRINT"PRUEFSUMME";                 <122>
50 IFA=30615THENPRINT"{SPACE}OK!":ELSEPRINT"
NFEHLER!":STOP                                   <73>
60 PRINT"{DOWN}SOLL{SPACE}DAS{SPACE}PROGRAMM
{SPACE}AUF{SPACE}EINEM{SPACE}C-1{RVSON FLASH
ON}6{FLASHOFF RVSOFF}/16{RVSON FLASHON}6{FLA
SHOFF RVSOFF}                                    <87>
70 PRINT"ODER{SPACE}AUF{SPACE}EINEM{SPACE}PL
US{SPACE RVSON FLASHON}4{FLASHOFF RVSOFF SPA
CE}LAUFEN?                                       <96>
80 GETKEYA$:IFA$="6"THENPOKE51,255:POKE52,22
:PRINT"{DOWN}SPEICHER{SPACE}BEGRENZT!            <3>
90 PRINT"{DOWN}PROGRAMM{SPACE}GENERIERT!"        <223>
100 NEW                                          <6>
1000 DATA 20,DE,9D,A5,14,85,D8,20                <125>
1010 DATA DE,9D,A5,14,85,D9,A5,15                <21>
1020 DATA 85,DA,20,DE,9D,A5,14,85                <180>
1030 DATA D8,A5,15,85,DC,20,DE,9D                <26>
1040 DATA A5,14,85,DD,20,DE,9D,A5                <3>
1050 DATA 14,85,DE,A5,15,85,DF,EA                <1>
1060 DATA A5,DD,85,28,A9,08,85,71                <6>
1070 DATA A9,00,85,29,85,72,20,3C                <16>
1080 DATA 9A,86,E0,84,E1,18,A5,DE                <123>
1090 DATA 65,E0,85,E0,90,02,E6,E1                <4>
1100 DATA A5,DF,65,E1,85,E1,EA,A9                <122>
1110 DATA 00,85,E2,85,E3,A9,01,85                <112>
1120 DATA E4,A9,07,85,E5,EA,A4,E3                <250>
1130 DATA B1,E0,25,E4,C5,E4,F0,07                <219>
1140 DATA A9,00,85,84,4C,7B,17,A5                <135>
1150 DATA D8,85,84,EA,A5,D9,8D,AD                <32>
1160 DATA 02,A5,DA,8D,AE,02,18,A5                <181>
1170 DATA E5,6D,AD,02,8D,AD,02,90                <254>
1180 DATA 03,EE,AE,02,EA,A5,D8,8D                <86>
1190 DATA AF,02,A5,DC,8D,B0,02,18                <133>
1200 DATA A5,E2,6D,AF,02,8D,AF,02                <136>
1210 DATA 90,03,EE,B0,02,20,C3,C1                <252>
1220 DATA EA,A5,E4,85,28,A9,02,85                <208>
1230 DATA 71,A9,00,85,29,85,72,20                <146>
1240 DATA 3C,9A,86,E4,EA,C6,E5,A5                <66>
1250 DATA E5,C9,FF,F0,03,4C,66,17                <191>
1260 DATA E6,E2,E6,E3,A5,E3,C9,08                <126>
1270 DATA F0,03,4C,5D,17,60,00,00                <46>
  ENDE DES LISTINGS
```

Freuen Sie sich jetzt schon auf das nächste

Compute mit-Heft 5/88

ab 18.4.1988 bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Der Checksummer für C16/116/plus 4

Stark verbessert, der Checksummer OV 2.0

Obwohl schon durch die alte Checksummer-Version OV1.0 das Eingeben von Listings erheblich vereinfacht wurde, gab es immer noch kleine Mängel in der Bedienung. Insbesondere die Tatsache, daß Listings in einem "Stück" eingegeben werden mußten, wirkte sich sehr nachteilig aus. Programme die am Vortag begonnen wurden, mußten später ohne Checksummer vervollständigt werden. Lediglich die Besitzer eines Floppylaufwerkes kannten diese Probleme nicht. Ein weiterer Nachteil trat beim nachträglichen Editieren von Programmzeilen auf, welche länger als 40 Zeichen waren.

Alle diese Nachteile sind in der neuen Version OV2.0 nicht mehr vorhanden. Jetzt können Programme, welche bereits eingegeben wurden, nachträglich mit dem Checksummer kontrolliert werden. Um dies zu bewerkstelligen lädt man zuerst den Checksummer von Kassette bzw. Diskette, startet ihn mit RUN und lädt das zu prüfende Basicprogramm nach. Jetzt wird der Checksummer mit SYS 4097 aktiviert. Um eine Zeile zu überprüfen, fährt man mit dem Cursor auf diese und betätigt die **RETURN**-Taste. Danach vergleicht man die Checksumme am linken oberen Bildschirmrand mit der abgedruckten Checksumme im Heft. Stimmt diese Summe nicht überein, so ist die eingegebene Zeile fehlerhaft und sollte korrigiert werden. Beachten Sie bitte, daß die Checksummen der neuen Version identisch mit der alten Version sind, diese jedoch jetzt formatiert (mit führenden Nullen) ausgegeben werden. Das Bedeutet die Checksumme <008> entspricht der Checksumme <8>.

Die Arbeitsweise und Funktion des Checksummers ist bis auf die erwähnten Merkmale identisch geblieben. Da der neue Checksummer jedoch in einem anderen Bereich liegt (4097 bis 4287) ändert sich der Basicanfang sowie die Checksummer-Startadresse. Die neue Startadresse lautet nun SYS 4097. Vor einem LOAD bzw. SAVE Befehl sollte der Checksummer jedoch weiterhin mit **SYS 62158:SYS 33047** abgeschaltet werden.

Da der Checksummer den Basicanfang versetzt, stehen dem Anwender 255 Bytes weniger Speicher zur Verfügung. In der Regel macht sich dies jedoch nicht nachteilig bemerkbar, da selten der gesamte Speicher benötigt wird. Sollte dies jedoch einmal vorkommen, so sollte man das Programm nach der Eingabe mittels Checksummer abspeichern, danach den **RESET-Taster** betätigen und das Programm wieder einladen. Jetzt kann das Programm ohne Probleme gestartet werden.

Achtung !

Wenn Sie den neuen Checksummer eingegeben haben, so sollten Sie diesen unbedingt vor einem Start abspeichern, da er sich automatisch löscht. Um den Checksummer möglichst fehlerfrei eingeben zu können, sollten Sie den alten Checksummer benutzen.

Für alle, die nicht gerne abtippen, ist der Checksummer unter folgender Bestellnummer zu beziehen:

OV 20 K Kassette 10 DM
OV 20 D Diskette 15 DM

Die alte Version OV10 ist nicht mehr erhältlich.

Frank Brall

```
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

1 REM ********************************          <4>
2 REM *                              *          <99>
3 REM *   C16 CHECKSUMMER OV 2.0     *          <120>
4 REM *                              *          <101>
5 REM *   COPYRIGHT BY FRANK BRALL   *          <182>
6 REM *                              *          <103>
7 REM *   (C) 15.12.86 TRONIC VERLAG *          <116>
8 REM *                              *          <105>
9 REM ********************************          <12>
10 DIM H(75)                                    <115>
20 PRINT"{CLEAR DOWN SPACE}***{SPACE}CHECKSUMMER
{SPACE}OV{SPACE}2.0{SPACE}***{SPACE}C16/PLUS/4"  <127>
30 PRINT"{SPACE5}(C){SPACE}FRANK{SPACE}BRALL{SPA
CE}1987{SPACE}/{SPACE}SONTRA"                   <36>
40 PRINT                                        <193>
50 PRINT"CHECKSUMMER{SPACE}EIN{SPACE}={SPACE}SYS
{SPACE}4097"                                    <203>
60 PRINT"CHECKSUMMER{SPACE}AUS{SPACE}={SPACE}SYS
{SPACE}62158:SYS{SPACE}33047"                   <236>
70 PRINT:PRINT"{SPACE3}ACHTUNG{SPACE}!{SPACE}VOR
{SPACE}DEM{SPACE}LADEN{SPACE}ODER"              <145>
80 PRINT"{SPACE3}SPEICHERN{SPACE}VON{SPACE}PROGR
AMMEN{SPACE}IST{SPACE}DER"                      <181>
90 PRINT"{SPACE3}CHECKSUMMER{SPACE}AUSZUSCHALTEN
{SPACE}!"                                       <160>
100 PRINT:PRINT"BITTE{SPACE}BEACHTEN{SPACE}SIE{S
PACE}AUCH{SPACE}DIE{SPACE}HINWEISE"             <12>
110 PRINT"IN{SPACE}DEN{SPACE}HEFTEN{SPACE}COMPUT
E{SPACE}MIT,{SPACE}COMPUTRONIC"                 <252>
120 PRINT"SOWIE{SPACE}DEN{SPACE}AKTUELLEN{SPACE}
SONDERHEFTEN{SPACE}!"                           <141>
130 PRINT"DIESER{SPACE}CHECKSUMMER{SPACE}IST{SPA
CE}VOLL{SPACE}KOMPATIBEL"                       <86>
140 PRINT"ZUR{SPACE}VERSION{SPACE}1.0,{SPACE}ERL
AUBT{SPACE}JEDOCH"                              <40>
150 PRINT"ZUSAETZLICH{SPACE}DAS{SPACE}NACHLADEN{
SPACE}VON{SPACE}PROGRAMMEN"                     <55>
190 PRINT:PRINT                                 <150>
200 PRINT"HABEN{SPACE}SIE{SPACE}DEN{SPACE}CHECKS
UMMER{SPACE}GESPEICHERT{SPACE}?"                <236>
210 GET E$:IF E$="" THEN 210                    <90>
220 IF E$="N" THEN PRINT"DANN{SPACE}SAVEN{SPACE}
SIE{SPACE}IHN{SPACE}JETZT{SPACE}!":STOP         <42>
1000 PRINT"BITTE{SPACE}WARTEN{SPACE}!"          <55>
60000 FORI=0TO9                                 <189>
60010 H(48+I)=I:H(65+I)=I+10:NEXT               <145>
60020 FORI= 4097 TO 4287 :READA$                <101>
60030 H=ASC(LEFT$(A$,1))                        <234>
60040 L=ASC(RIGHT$(A$,1))                       <253>
60050 D=H(H)*16+H(L):S=S+D:POKEI,D              <13>
60060 A=A+1:IFA<20THENNEXT:A=-1                 <97>
60070 READV:Z=Z+1:IFV=STHEN60085                <177>
60080 PRINT"DATAFEHLER{SPACE}IN{SPACE}ZEILE{SPAC
E}:";60200+Z:END                                <39>
60085 IFA<0THEN60100                            <116>
60090 S=0:A=0:NEXT                              <246>
60100 PRINT"{CLEAR}POKE{SPACE}44,17:POKE{SPACE}1
7*256,0:NEW:"                                   <50>
60110 PRINT"{DOWN3}CHECKSUMMER{SPACE}IST{SPACE}E
INGELESEN{SPACE}!"                              <208>
60120 PRINT"{DOWN}START{SPACE}MIT:{SPACE2}SYS{SP
ACE}4097"                                       <67>
60130 POKE 239,2:POKE 1319,19:POKE 1320,13:END  <180>
60201 DATA A9,0C,8D,02,03,A9,10,8D,03,03,60,A2,F
F,86,3A,20,5A,88,86,3B, 1815                    <252>
60202 DATA 84,3C,20,73,04,AA,F0,EF,90,09,20,53,8
9,20,79,04,4C,D9,8B,20, 2018                    <28>
60203 DATA 3E,8E,20,53,89,84,0B,A9,00,8D,BB,10,8
D,BC,10,8D,BD,10,18,A5, 1992                    <255>
60204 DATA 14,65,15,8D,BD,10,A0,FF,C8,B1,3B,F0,2
C,C9,22,D0,0A,AD,BB,10, 2452                    <13>
60205 DATA 49,01,9D,BB,10,B1,3B,AE,BB,10,D0,04,C
9,20,F0,E4,EE,BC,10,AE, 2560                    <205>
60206 DATA BC,10,18,B1,3B,6D,BD,10,8D,BD,10,CA,D
0,F4,4C,45,10,A9,BC,8D, 2437                    <180>
60207 DATA 00,0C,A9,BE,8D,04,0C,A9,00,AE,BD,10,8
5,62,86,63,A2,90,3B,20, 1934                    <183>
60208 DATA CE,A2,20,71,A4,20,74,9B,20,4E,9C,A2,0
3,A8,88,20,B0,04,09,B0, 2064                    <117>
60209 DATA 9D,00,0C,CA,88,10,F4,A9,B0,E0,00,F0,0
6,9D,00,0C,CA,D0,FA,86, 2545                    <237>
60210 DATA FF,4C,36,87,00,00,00,00,00,FF,CD, 980 <75>
  ENDE DES LISTINGS
```

Jetzt gibt es einen Checksummer für MC-Programme!

Nachdem wir in den letzten Ausgaben ständig versucht haben, die Eingabe von Programmen zu erleichtern, machen wir diesmal mit dem MC-CHECKSUMMER einen großen Schritt nach vorne.

Warum schon wieder einen Checksummer ?

Sicherlich werden sich einige Leser fragen, warum wir schon wieder einen neuen Checksummer vorstellen und wie es jetzt mit dem alten weitergeht. Die Antwort ist relativ einfach: Da wir in den letzten Ausgaben verstärkt Maschinenprogramme abgedruckt haben, benötigen wir ein neues Verfahren, um auch diese Programme mit einer Checksumme zu versehen. Das Ausdruckverfahren von Basic-Listings wird nicht verändert. Hier wird auch weiterhin der erprobte Checksummer OV 2.0 seine Dienste tun.

Der neue Checksummer OVM 1.0

Wie schon erwähnt, dient der neue Checksummer ausschließlich zum Eingeben von Maschinenprogrammen. Diese konnten zwar bisher relativ kompakt als sogenanntes HEXDUMP ausgegeben werden, ließen jedoch keine Möglichkeit für eine oder mehrere Prüfsummen offen.
Dies ist bei dem neuen Checksummer völlig anders. Die Bedienung und Arbeitsweise der neuen Version ist weitgehend mit dem eingebauten Maschinensprachemonitor TEDMON identisch. Die einzige Ausnahme ist, daß nach der Eingabe einer HEXZEILE keine ASCII-Zeichen, sondern eine sogenannte Checksumme bzw. Prüfziffer ausgegeben wird. Achtet man beim Eingeben der Zeilen darauf, daß diese Prüfziffern mit den abgedruckten Prüfziffern identisch sind, so kann praktisch kein Tippfehler mehr übersehen werden.

Hinweise zum Einsatz des neuen Checksummers

Um den Checksummer OVM 1.0 einzugeben, sollten Sie unbedingt den Basic-Checksummer OV 2.0 verwenden. Vor dem Start, durch den Befehl "RUN", sollte das Programm auf jeden Fall mit SAVE"OVM1.0" auf Kassette oder Diskette abgespeichert werden, da sich das Programm unter Umständen selbst zerstören kann.
Wer sich die Arbeit des Eingebens völlig ersparen möchte, kann den neuen Checksummer auch unter den folgenden Bestellnummern beziehen:

OVM 1.0K Kassette 15 DM
OVM 1.0D Diskette 20 DM

Nachdem man den Checksummer eingegeben und mit RUN gestartet hat, verlangt dieser die Eingabe einer Adresse. Diese Adresse gibt an, ab welcher Speicherstelle der Checksummer im RAM abgelegt werden soll. Diese Adresse mußte flexibel gestaltet werden, da sich sonst einzugebende Maschinenprogramme eventuell mit dem Checksummer überschneiden könnten. Der zweite Vorteil ist, daß sich ein verschiebbarer Checksummer gleichermaßen für den C16 sowie den PLUS 4 eignet. Zu beachten ist hier nur, daß sich die eingegebene Adresse in einem zulässigen Bereich befindet:
Beim C16 von 4097 bis maximal 12680
Beim Plus 4 von 4097 bis maximal 32060

Welche Adresse man schließlich wählt, bleibt jedem selbst überlassen. Wichtig ist nur, daß der Bereich 688 Bytes über der Adresse nicht vom einzugebenden Programm benötigt wird. Belegt beispielsweise das einzugebende Programm den Bereich von $1000-$2000 (4096-8192), so könnte man für den Checksummer die Adresse 9000 wählen. Um Ihnen am Anfang die Wahl des Speicherbereiches etwas zu erleichtern, werden wir auch entsprechende Tips in den Programmbeschreibungen unterbringen.

Nachdem Sie eine Startadresse eingegeben und die RETURN-Taste betätigt haben, wird der Bildschirm mit einem undefinierbaren Zeichengewirr beschrieben. Keine Angst, dies ist normal und dient zum Umrechnen einiger Sprungbefehle. Kurz danach erscheint die eingegebene Startadresse sowie die Endadresse des Checksummers. Prüfen Sie jetzt noch einmal genau, ob sich diese Adressen nicht mit dem einzugebenden MC-Programm überschneiden.

Ist dies nicht der Fall, so kann der Checksummer mit dem angezeigten SYS ... Befehl aktiviert werden. Ein ab Adresse 10000 abgelegter Checksummer wird beispielsweise auch mit SYS 10000 aktiviert.

Nachdem sich der Checksummer mit dem üblichen COPYRIGHT-Vermerk meldet, befinden Sie sich im MC-Eingabemodus. Dies bedeutet, daß jetzt die Basic-Befehle nicht mehr ausgeführt werden können. Statt dessen stehen dem Anwender nun acht neue Befehle zur Verfügung. Die Befehle bestehen jetzt nur noch aus einem einzigen Buchstaben und arbeiten ähnlich wie die im eingebauten Maschinensprachmonitor TEDMON.

M aaaa,eeee
Dies ist der sogenannte Memory-Befehl. Er erlaubt das Auflisten eines bestimmten Speicherbereichs als HEXDUMP mit einer Checksumme pro Zeile. Die Parameter aaaa und eeee stehen jeweils für Anfangs- und Endadresse des auszugebenden Bereichs.

> aaaa bb bb ...
Dieses ist der eigentliche Maschinencode-Eingabebefehl.
Als Parameter kann die Eingabeadresse sowie eine Folge von Bytes (maximal 8) übergeben werden. Die Arbeitsweise ist mit dem herkömmlichen Monitor völlig identisch und kann im Handbuch zum C16 genauer studiert werden. Der einzige Unterschied zum Standard-TEDMON-Befehl besteht darin, daß nach dem Betätigen der RETURN-Taste am Zeilenende eine Checksumme erscheint. Um die Checksumme besser von den Bytes der Eingabe abzuheben, ist diese durch zwei Doppelpunkte von letzteren abgesondert. Da dieser Befehl automatisch beim **M-Befehl** den Zeilen vorangestellt wird, lassen sich Speicherbereiche einfach mittels der Cursortasten verändern oder verbessern. Wichtig ist hier allerdings, jede veränderte Zeile mit der RETURN-Taste zu quittieren.

P
Durch diesen Befehl wird die Bildschirmausgabe auf einen angeschlossenen Drucker umgeleitet. Wenn Sie anschließend den M-Befehl benutzen, können Sie beliebige Speicherbereiche als HEXDUMP mit Prüfsummen auf Ihrem Drucker ausgeben lassen.

B
Dieser Befehl stellt das Gegenstück zum **P** Befehl dar. Die Ausgabe wird wieder auf den Bildschirm umgeleitet.

L "Name",g
Dies ist der LOAD-Befehl zum Nachladen von Maschinenprogrammen. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann somit im Handbuch nachgelesen werden.

S "Name",g,aaaa,eeee
Dies ist der SAVE-Befehl zum Speichern von Maschinenprogrammen. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann somit im Handbuch nachgelesen werden.

V "Name",g
Dies ist der VERIFY-Befehl zum Prüfen von Maschinenprogram-

men. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann so mit im Handbuch nachgelesen werden.

X
Über diesen Befehl verlassen Sie den Eingabemonitor und gelangen wieder in den Basic-Interpreter zurück.

Achtung !
Nach der Ausführung der Befehle L, S und V (LOAD,SAVE,VERIFY), befinden Sie sich nicht mehr im Checksummer, sondern im eingebauten Systemmonitor TEDMON. Um den Checksummer wieder zu aktivieren, müssen Sie diesen von TEDMON mit G xxxx (xxxx steht für Startadresse in HEX) oder vom Basic aus wieder mit SYS ... aktivieren.

So, nun viel Glück beim Eingeben von Maschinenprogrammen. Übrigens, wer noch nicht ganz mit der Bedienung unseres neuen Systems zurechtkommt, kann selbstverständlich auch weiterhin den eingebauten TEDMON benutzen. Wir hoffen jedoch, daß unser neues System OVM 1.0 Ihren Zuspruch finden und die lästige Fehlersuche zumindest stark reduziert wird. Schreiben Sie uns doch einmal, was Sie von unseren Eingabhilfen für gut oder für verbesserungswürdig halten!

Frank Brall

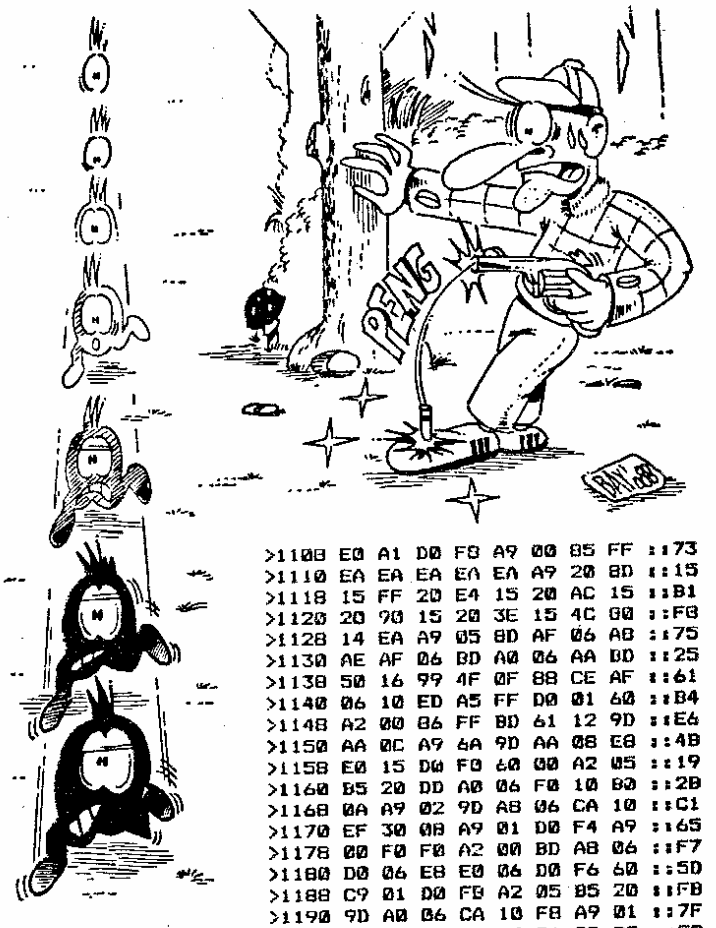
```
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

10 REM ********************                                  <241>
20 REM   MC-EINGABEROUTINE                                   <252>
30 REM        OVM 1.0                                        <218>
40 REM     (C) FRANK BRALL                                   <194>
50 REM ********************                                  <25>
60 REM                                                       <203>
70 FOR I=1630 TO 1702:READ P:POKE I,P:NEXT I                 <248>
80 REM *** VERSCHIEBE ROUTINE ***                            <238>
90 DATA32,222,157,132,216,133,217,32,222,157,140
,134,3,141,135,3,32,222                                      <145>
100 DATA157,132,218,133,219,160,0,177,216,145,21
8,24,165,216,105,1,133,216                                   <54>
110 DATA165,217,105,0,133,217,24,165,218,105,1,1
33,218,165,219,105,0,133                                     <136>
120 DATA219,165,217,205,135,3,208,219,165,216,20
5,134,3,208,212,96,0,0                                       <198>
130 DATA0                                                    <101>
140 REM *** MC-CODE ***                                      <199>
150 DATA234,169,251,141,21,255,169,2,141,25,255,
32,216,251,147,17,29,144                                     <74>
160 DATA32,32,67,49,54,32,77,67,45,67,72,69,67,7
5,83,85,77,77                                                <215>
170 DATA69,82,32,79,86,77,32,49,48,13,13,32,32,3
2,32,32,40,67                                                <89>
180 DATA41,32,70,82,65,78,75,32,66,82,65,76,76,3
2,49,57,56,55                                                <255>
190 DATA17,0,32,58,251,162,0,134,243,32,207,255,
157,0,2,232,201,13                                           <218>
200 DATA208,245,202,134,244,32,63,251,240,230,20
1,32,240,247,162,7,221,151                                   <52>
210 DATA18,240,9,202,16,248,32,11,251,56,176,210
,234,224,5,240,29,224                                        <87>
220 DATA6,240,25,224,7,240,21,138,10,170,189,160
,18,141,173,18,189,159                                       <78>
230 DATA18,141,172,18,32,242,17,108,172,18,141,9
1,5,169,241,141,21,255                                       <124>
240 DATA169,238,141,25,255,173,91,5,76,110,246,1
76,19,32,91,251,160,0                                        <58>
250 DATA32,242,17,176,9,165,241,145,161,200,192,
8,144,242,32,216,251,27                                      <173>
260 DATA79,145,0,32,67,18,56,176,166,234,8,165,1
61,141,174,18,165,162                                        <160>
270 DATA141,175,18,32,216,251,13,32,77,67,45,76,
73,83,84,73,78,71                                            <162>
280 DATA32,77,73,84,32,67,72,69,67,75,83,85,77,7
7,69,78,32,79                                                <232>
290 DATA86,77,49,48,13,0,173,174,18,133,161,173,
175,18,133,162,40,176                                        <58>
300 DATA14,56,176,3,56,176,183,32,91,251,32,242,
17,144,6,169,11,133                                          <29>
310 DATA241,208,14,32,100,251,74,102,241,74,102,
241,74,102,241,133,242,32                                    <238>
320 DATA225,255,240,13,32,67,18,169,8,32,150,251
,32,114,251,176,238,8                                        <70>
330 DATA165,161,141,174,18,165,162,141,175,18,32
,216,251,13,32,69,78,68                                      <65>
340 DATA69,32,68,69,83,32,76,73,83,84,73,78,71,8
3,32,40,79,86                                                <118>
350 DATA77,41,13,0,173,174,18,133,161,173,175,18
,133,162,40,56,176,152                                       <138>
360 DATA32,216,251,13,77,67,45,67,72,69,67,75,83
,85,77,77,69,82                                              <158>
370 DATA32,65,85,83,32,33,0,169,241,141,21,255,1
69,238,141,25,255,104                                        <135>
380 DATA104,76,3,128,234,32,216,251,13,68,82,85,
67,75,69,82,32,65                                            <119>
390 DATA75,84,73,86,13,0,169,1,162,4,160,0,32,18
6,255,169,0,32                                               <196>
400 DATA189,255,32,192,255,162,1,32,201,255,56,1
76,168,234,169,1,32,93                                       <224>
410 DATA238,32,12,239,32,216,251,13,66,73,76,68,
83,67,72,73,82,77                                            <171>
420 DATA32,65,75,84,73,86,13,0,56,176,219,169,0,
133,241,133,242,141                                          <10>
430 DATA244,7,32,63,251,240,58,201,32,240,247,20
1,32,240,46,201,44,240                                       <107>
440 DATA42,201,48,144,43,201,71,176,39,201,58,14
4,6,201,65,144,31,233                                        <90>
450 DATA8,233,47,10,10,10,10,162,4,10,38,241,38,
242,202,208,248,238                                          <251>
460 DATA244,7,32,63,251,208,206,173,244,7,24,96,
104,104,32,11,251,56                                         <53>
470 DATA176,172,234,32,58,251,169,62,32,210,255,
32,251,250,160,0,32,150                                      <248>
480 DATA207,32,5,251,200,192,8,144,245,32,216,25
1,58,58,0,169,0,141                                          <105>
490 DATA169,18,160,0,32,150,207,141,171,18,140,1
70,18,174,170,18,232,24                                      <139>
500 DATA173,171,18,109,169,18,141,169,18,202,208
,243,200,192,8,144,225,24                                    <137>
510 DATA173,169,18,101,161,24,101,162,162,0,32,5
,251,96,62,77,88,80                                          <221>
520 DATA66,76,83,86,174,16,208,16,123,17,163,17,
208,17,0,0,0,0                                               <206>
530 DATA0,0,0,255                                            <234>
540 REM                                                      <173>
550 REM *** ABSOLUTE ADRESSEN ***                            <28>
560 REM                                                      <193>
570 DATA 4204,4234,4237,4240,4243                            <250>
580 DATA 4246,4249,4278,4299,4309                            <0>
590 DATA 4314,4356,4361,4378,4408                            <86>
600 DATA 4424,4429,4462,4467,4709                            <215>
610 DATA 4717,4720,4723,4728,4731                            <47>
620 DATA 4734,4746,4767,4769,4771                            <180>
630 DATA 4773,4775,0                                         <52>
640 PRINT"{CLEAR DOWN2 SPACE3}MASCHINENCODE{SPAC
E}CHECKSUMMER{SPACE}OVM{SPACE}10"                            <47>
650 PRINT"{DOWN SPACE7}(C){SPACE}FRANK{SPACE}BRA
LL{SPACE}1987{DOWN}"                                         <30>
660 PRINT"BITTE{SPACE}GEBEN{SPACE}SIE{SPACE}NUN{
SPACE}DIE{SPACE}ADRESSE{SPACE}EIN,"                          <136>
670 PRINT"AB{SPACE}DER{SPACE}DER{SPACE}CHECKSUMM
ER{SPACE}IM{SPACE}SPEICHER"                                  <51>
680 PRINT"ABGELEGT{SPACE}WERDEN{SPACE}SOLL{SPACE
}!"                                                          <228>
690 PRINT"{DOWN}ACHTUNG{SPACE}!!!{DOWN}"                     <197>
700 PRINT"BEIM{SPACE}C16{SPACE}ZWISCHEN{SPACE}40
97{SPACE}UND{SPACE}12680{SPACE}!"                            <64>
710 PRINT"BEIM{SPACE}PLUS4{SPACE}ZWISCHEN{SPACE}
4097{SPACE}UND{SPACE}32060{SPACE}!{DOWN}"                    <215>
720 INPUT "ADRESSE{SPACE}";AD                                <111>
730 IF AD<4097 THEN RUN                                      <47>
740 IF AD>32060 THEN RUN                                     <210>
750 D=AD-4097:REM DIFFERENZ                                  <171>
760 PRINT"{CLEAR}BITTE{SPACE}EINEN{SPACE}AUGENBL
ICK{SPACE}WARTEN{SPACE}!"                                    <167>
770 FOR I= 3152 TO 3152+687 :READ P:POKE I,P:NEX
T I                                                          <203>
780 READ UA :IF UA = 0 THEN 850                              <129>
790 UA=UA-945                                                <173>
800 W=(PEEK(UA+1)*256)+PEEK(UA)                              <104>
810 W=W+D                                                    <233>
820 POKE UA+1,INT(W/256)                                     <130>
830 POKE UA,W-(INT(W/256)*256)                               <13>
840 GOTO 780                                                 <170>
850 PRINT"{HOME SPACE6}PROGRAMM{SPACE}IST{SPACE}
EINGELEGEN{SPACE}!"                                          <135>
860 PRINT"{DOWN19}START{SPACE}MIT{SPACE}SYS"AD               <246>
870 PRINT"START{SPACE}BEI:"AD"{SPACE2}ENDE{SPACE
}BEI:"AD+687                                                 <166>
880 SYS 1630,3152,3152+688,AD                                <27>
890 END                                                      <253>
  ENDE DES LISTINGS
```

Die Punktejagd

Beim Programm "SCORE HUNT" geht es darum, möglichst viele Punkte zu ergattern. Dies mag zwar auf den ersten Blick etwas wenig sein, doch haben Sie dieses Spiel erstmal gesehen, dann wird auch Sie das Punktefieber packen. Softscrolling mit variabler Geschwindigkeit und Sprites, die sich pixelweise bewegen, dies sorgt für viel Spaß und Spannung, garantiert! Man fliegt mit einer Fähre über eine Planetenlandschaft, auf der zahlreiche Bodenziele zu treffen sind. Besonders die Tanks sind wichtig, da man sich hier den Treibstoffvorrat wieder auffüllen kann, was lebenswichtig ist (ohne Treibstoff fliegt sich's schlecht). Das Tanken geschieht wie folgt: Zuerst sollt man die "f"-Symbole abschießen, das gibt beim Tanken Bonus-Punkte. Dann muß man ein Feld mit der Aufschrift "fuel" finden. Über diesem Feld muß man nun die Fähre postieren und den Joystick nach unten ziehen (da hilft nur üben, üben und nochmals üben). Zusätzlich gibt es noch Raketen und Panzer, auf die man achten muß. Insgesamt ist die Strecke, die durchquert werden muß, 10 (Spiel-)Kilometer lang. Alle 10 Km erhält man eine Bonus-Fähre. Geschossen wird in sieben Richtungen, die man mit dem Joystick bestimmt. Die einzige Richtung, in die nicht geschossen werden kann, ist oben/links. Wird geschossen, kann man die Fähre nicht steuern. Steuert man die Fähre, so kann man nicht schießen. Dies dürfte den Schwierigkeitsgrad beträchtlich steigern. Das Spiel besteht aus zwei Teilen: Einem Basic-Loader und einem MC-Programm. Tippen Sie das Basic-Programm ein, und speichern Sie es unter dem Namen "LOADER" ab. Nun wird's schwierig, zumindest für die Besitzer der 16K-Version des Rechners. 64K-User legen den MC-Checksummer an Adresse 32060 und tippen den zweiten Teil ab. Dieser wird unter dem Namen "SCOREHUNT" abgespeichert und zwar mit folgendem Befehl: S"SCOREHUNT",8(,1),1000,-4000.

Besitzer der 16K-Version müssen entweder auf den MC-Checksummer verzichten oder das Programm in zwei Teile zerlegen.



Teil 1

```
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

10 REM ******************************          <15>
20 REM **     S C O R E H U N T     **          <226>
30 REM ******************************          <35>
40 REM **   BY   B.MEYER   (1988)   **          <199>
50 REM ******************************          <55>
60 PRINT"{CLEAR DOWN3}M{SO HOME DOWN9}L";CHR
$(34);"SCOREHUNT";CHR$(34);",8:REM{SPACE}(1)   <73>
70 PRINT"{DOWN3}G{SPACE}1100{HOME}"            <72>
80 POKE1319,13:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE1
322,13:POKE239,4                               <182>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

```
MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10

>1000 C9 01 D0 22 A9 FF A2 02 ::98
>1008 8D C7 31 8E D1 31 8E 40 ::1B
>1010 06 A9 0E A2 2F 8D 46 06 ::7D
>1018 8E 45 06 A9 28 A2 0A 8D ::38
>1020 43 06 8E 44 06 60 C9 02 ::26
>1028 D0 22 A9 A0 A2 02 8D 59 ::A0
>1030 32 8E 63 32 8E 50 06 A9 ::97
>1038 0E A2 2F 8D 56 06 8E 55 ::B7
>1040 06 A9 28 A2 0A 8D 53 06 ::9D
>1048 8E 54 06 60 C9 03 D0 06 ::FF
>1050 A9 F0 A2 01 D0 B2 C9 04 ::AE
>1058 D0 06 A9 A0 A2 01 D0 CE ::0F
>1060 C9 05 D0 30 A9 12 8D C8 ::47
>1068 32 AD C0 06 F0 01 60 A4 ::D2
>1070 5D 88 B9 A5 12 A8 B9 8E ::75
>1078 12 85 B7 C8 B9 8E 12 85 ::80
>1080 B6 A0 09 8C C2 06 8C C0 ::93
>1088 06 20 20 3E A0 27 8C C1 ::1C
>1090 06 4C A0 10 A9 09 D0 CE ::01
>1098 C8 C8 A9 20 91 B6 88 88 ::BC
>10A0 A9 8C 91 B6 C8 A9 8D 91 ::3D
>10A8 B6 A5 B7 38 E9 04 85 BF ::FD
>10B0 A5 B6 85 BE 88 A9 52 91 ::8C
>10B8 BE C8 91 BE 60 00 00 00 ::A1
>10C0 00 00 1E 00 00 0F 83 02 ::29
>10C8 1E 83 02 0F 54 02 1E 54 ::60
>10D0 02 0F 3B 02 1E 3B 02 0F ::37
>10D8 06 02 3C 06 02 1E 06 02 ::B6
>10E0 0F C6 01 3C C6 01 1E C6 ::64
>10E8 01 0F 7F 01 0F 5A 01 1E ::F6
>10F0 5A 01 0F 07 01 1E 07 01 ::97
>10F8 0F 00 00 00 00 00 00 00 ::17
>1100 A9 00 A2 00 9D 40 06 E8 ::9B
>1108 E0 A1 D0 F8 A9 00 85 FF ::73
>1110 EA EA EA EA EA A9 20 8D ::15
>1118 15 FF 20 E4 15 20 AC 15 ::B1
>1120 20 90 15 20 3E 15 4C 00 ::F8
>1128 14 EA A9 05 8D AF 06 A8 ::75
>1130 AE AF 06 BD A0 06 AA DD ::25
>1138 50 16 99 4F 0F 88 CE AF ::61
>1140 06 10 ED A5 FF D0 01 60 ::B4
>1148 A2 00 86 FF BD 61 12 9D ::E6
>1150 AA 0C A9 6A 9D AA 08 E8 ::4B
>1158 E0 15 D0 F0 60 00 A2 05 ::19
>1160 B5 20 DD A0 06 F0 10 B0 ::2B
>1168 0A A9 02 9D A8 06 CA 10 ::C1
>1170 EF 30 08 A9 01 D0 F4 A9 ::65
>1178 00 F0 F0 A2 00 BD A8 06 ::F7
>1180 D0 06 E8 E0 06 D0 F6 60 ::5D
>1188 C9 01 D0 FB A2 05 B5 20 ::FB
>1190 9D A0 06 CA 10 F8 A9 01 ::7F
>1198 85 FF 60 EA A9 01 8D B8 ::E2
>11A0 06 20 5E 11 A2 FF 9A A9 ::F7
>11A8 20 8D AF 06 20 27 14 CE ::9E
>11B0 AF 06 D0 F8 20 35 33 4C ::6F
>11B8 12 11 A9 12 8D 65 10 A9 ::17
>11C0 09 8D 95 10 60 00 02 00 ::E1
>11C8 C9 95 D0 12 20 DD 1E AD ::8C
>11D0 49 06 85 E8 AD 4A 06 85 ::D4
>11D8 E9 A9 20 91 E8 60 C9 96 ::BF
>11E0 D0 10 20 EE 1E AD 59 06 ::3C
>11E8 85 E8 AD 5A 06 85 E9 4C ::B8
>11F0 D9 11 60 A9 00 8D C0 06 ::7E
>11F8 8D 15 FF 60 00 00 00 00 ::3D
>1200 A2 05 20 C0 B8 A9 00 85 ::D4
>1208 80 85 7F A6 4E BD F0 13 ::D5
>1210 85 7E BD F8 13 A8 A9 00 ::A8
>1218 20 61 B8 A6 4E CA 10 02 ::8E
>1220 A2 07 86 4E 60 EA A9 A2 ::B7
>1228 8D 39 10 A9 2F 8D 3A 10 ::5C
>1230 C6 19 20 B5 16 60 1F 60 ::F5
```

```
>1238 20 11 DB C9 54 D0 F9 EA ::E4
>1240 A2 00 A9 20 9D 78 0C 9D ::8C
>1248 00 0D E8 D0 F7 A9 08 85 ::95
>1250 D2 20 98 23 20 D0 2C A0 ::7C
>1258 50 A9 20 91 D8 C8 91 D8 ::4F
>1260 60 09 14 20 09 13 20 01 ::27
>1268 20 0E 05 17 20 08 09 07 ::68
>1270 08 13 03 0F 12 05 00 00 ::6D
>1278 00 00 00 00 00 00 00 00 ::8A
>1280 A0 00 8C C0 06 A9 20 C8 ::0A
>1288 91 D6 C8 91 D6 60 00 00 ::01
>1290 0D DF 0D B7 0D 8F 0D 67 ::9E
>1298 0D 3F 0D 17 0C EF 0C C7 ::1A
>12A0 0C 9F 00 00 00 00 00 02 ::0C
>12A8 04 06 08 0A 0C 0E 10 12 ::9A
>12B0 A9 00 A2 00 95 60 E8 E0 ::D2
>12B8 11 D0 F9 A2 00 95 D0 E8 ::5C
>12C0 E0 07 D0 F9 A9 01 85 65 ::32
>12C8 85 66 85 67 8D 03 06 8D ::8B
>12D0 8C 8D 8D 4D 06 A9 67 85 ::70
>12D8 D3 A9 27 85 68 A9 03 85 ::D3
>12E0 6F A9 07 8D 85 06 A9 0A ::A8
>12E8 85 70 A9 00 8D 80 06 85 ::6D
>12F0 10 A9 06 8D 86 06 A9 02 ::1B
>12F8 8D 4E 06 8D 5E 06 60 00 ::13
>1300 02 2E 0D 05 19 05 12 20 ::C5
>1308 20 10 12 05 13 05 0E 14 ::24
>1310 13 20 20 20 20 20 20 20 ::96
>1318 20 20 20 20 00 00 00 00 ::6B
>1320 21 21 21 20 21 21 21 20 ::CB
>1328 21 21 21 20 21 21 21 20 ::D3
>1330 21 21 21 20 20 21 20 21 ::D7
>1338 20 21 20 21 20 21 20 20 ::D7
>1340 20 21 20 21 21 21 20 20 ::E4
>1348 21 20 20 20 21 20 20 20 ::E1
>1350 21 20 21 20 21 20 21 20 ::F3
>1358 21 20 20 20 20 21 20 21 ::FA
>1360 20 21 20 21 20 21 21 20 ::06
>1368 20 21 20 20 21 20 20 20 ::02
>1370 21 21 21 20 21 20 20 20 ::0E
>1378 21 20 21 20 21 21 21 20 ::21
>1380 21 21 20 20 20 21 21 21 ::2B
>1388 20 21 20 21 20 21 20 21 ::2F
>1390 20 21 20 20 21 20 20 20 ::2A
>1398 20 20 21 20 21 20 20 20 ::33
>13A0 21 20 21 20 21 21 20 20 ::42
>13A8 21 20 20 20 20 21 20 21 ::4A
>13B0 20 21 20 21 20 21 20 20 ::4F
>13B8 21 21 20 20 21 20 20 20 ::53
>13C0 21 21 21 20 21 21 21 20 ::6B
>13C8 21 21 21 20 21 20 21 20 ::6D
>13D0 21 21 21 20 20 21 20 21 ::77
>13D8 20 21 21 21 20 21 20 20 ::7A
>13E0 20 21 20 20 21 20 20 20 ::7A
>13E8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FB
>13F0 04 02 02 02 04 02 02 02 ::57
>13F8 06 03 03 03 06 03 03 03 ::89
>1400 A2 00 A9 57 9D 78 08 E8 ::66
>1408 D0 FA A2 00 A9 63 9D 18 ::70
>1410 09 E8 E0 E0 D0 F8 60 EA ::ED
>1418 00 A0 00 B9 C9 0C 99 C8 ::F4
>1420 0C C8 C0 28 D0 F5 60 A0 ::1E
>1428 00 A2 00 E8 E0 FF D0 FB ::02
>1430 C8 C0 60 D0 F4 60 A2 00 ::5E
>1438 BD 00 13 8D EF 0C 8A 48 ::6F
>1440 20 27 14 20 19 14 20 00 ::53
>1448 12 68 AA E8 E0 18 D0 E8 ::CE
>1450 60 EA BD 20 13 8D 3F 0D ::1D
>1458 BD 48 13 8D 67 0D BD 70 ::22
>1460 13 8D 8F 0D BD 98 13 8D ::B0
>1468 B7 0D BD C0 13 8D DF 0D ::B2
>1470 8A 48 20 27 14 20 D8 14 ::46
>1478 68 AA E8 E0 26 D0 D3 60 ::E3
>1480 20 00 15 20 F8 15 20 25 ::D1
>1488 16 20 35 16 20 63 15 20 ::6E
>1490 50 15 20 B5 16 20 D8 16 ::18
>1498 A9 53 85 59 20 60 16 20 ::68
>14A0 B0 12 AD D8 06 D0 06 20 ::97
>14A8 00 14 20 36 14 20 00 14 ::E0
>14B0 20 2A 11 A2 00 20 52 14 ::91
>14B8 20 30 21 20 7D 15 20 BA ::CE
>14C0 11 20 F3 11 20 30 12 20 ::B0
>14C8 27 14 20 70 15 20 BB 15 ::39
>14D0 A2 FF 8E C3 06 4C 03 30 ::B5
>14D8 A0 00 B9 19 0D 99 18 0D ::02
>14E0 B9 41 0D 99 40 0D B9 69 ::9F
>14E8 0D 99 68 0D B9 91 0D 99 ::CD
>14F0 90 0D B9 B9 0D 99 B8 0D ::04
>14F8 C8 C0 28 D0 DD 60 00 00 ::9D
>1500 A9 93 20 D2 FF AD 07 FF ::BE
>1508 09 80 8D 07 FF A9 02 8D ::50
>1510 0A FF A9 38 8D 13 FF A9 ::7C
>1518 C0 8D 12 FF A9 10 8D 19 ::B9
>1520 FF A9 00 A2 07 A0 04 85 ::35
>1528 0C 85 0F 86 02 86 03 84 ::FB
>1530 04 A9 04 05 05 85 06 85 ::44
>1538 12 85 13 60 EA 00 A9 34 ::F3
>1540 A2 00 85 42 86 41 86 49 ::A4
>1548 A9 80 8D 07 FF 60 00 00 ::04
>1550 A0 36 84 19 A9 0D A2 98 ::2A
>1558 A0 09 85 D9 86 D8 86 DA ::3A
>1560 84 DB 60 A2 00 8A 95 2B ::FE
>1568 E8 E0 06 D0 F9 60 00 00 ::94
>1570 A9 00 A2 03 8D 11 FF 8E ::B0
>1578 10 FF 60 EA 00 A9 00 85 ::81
>1580 57 85 58 A9 04 A2 0B A0 ::8A
>1588 07 85 5D 86 5A 84 5E 60 ::49
>1590 A9 00 A2 00 95 1F E8 E0 ::2F
>1598 07 D0 F9 A9 03 A2 00 85 ::E6
>15A0 26 86 27 86 29 86 2A 60 ::8B
>15A8 00 00 00 00 A2 03 A9 FF ::90
>15B0 9D 6A 39 CA D0 FA 60 EA ::E5
>15B8 EA 00 00 78 A9 1F A2 00 ::0C
>15C0 A0 01 8D 15 03 8E 14 03 ::79
>15C8 20 26 12 86 2B 86 2C 86 ::F6
>15D0 2D 86 2E 86 2F 86 30 86 ::4F
>15D8 09 86 16 86 14 A0 20 84 ::80
>15E0 5F 58 60 FF A9 07 85 4E ::AA
>15E8 A9 00 85 1D A9 08 85 1B ::A1
>15F0 85 1C A9 06 85 1E 60 00 ::C2
>15F8 20 10 16 20 C0 16 60 00 ::F3
>1600 40 70 78 30 AA 00 00 00 ::B0
>1608 01 1A 6A 70 92 00 00 00 ::2B
>1610 A0 00 B9 00 17 99 D0 0E ::1A
>1618 B9 00 1B 99 D0 0A C8 C0 ::57
>1620 F3 D0 EF 60 EA A9 29 85 ::E5
>1628 15 20 0D 24 EA EA EA C6 ::EE
>1630 15 D0 F6 60 EA A9 28 85 ::25
>1638 15 20 1D 20 EA EA EA C6 ::1E
>1640 15 D0 F6 60 A9 A2 8D 39 ::29
>1648 10 A9 2F 8D 3A 10 60 FF ::9B
>1650 30 31 32 33 34 35 36 37 ::CE
>1658 38 39 00 00 00 00 00 00 ::1B
>1660 A9 00 85 2F A0 00 A6 2B ::6C
>1668 BD 50 16 99 5B 0F C8 A6 ::4A
>1670 2C BD 50 16 99 5B 0F C8 ::3C
>1678 C8 A6 2D BD 50 16 99 5B ::3B
>1680 0F C8 A6 2E BD 50 16 99 ::D2
>1688 5B 0F C8 A6 2F BD 50 16 ::40
>1690 99 5B 0F 60 00 A2 04 B5 ::32
>1698 2B C9 0A 90 C7 A9 00 95 ::4A
>16A0 2B CA F6 2B E8 CA 10 EF ::2F
>16A8 30 BA 00 EA 00 FF 00 FF ::FC
>16B0 00 FF 00 FF 00 A5 19 8D ::B5
>16B8 1B 0F 60 00 00 FF 00 FF ::19
>16C0 A2 26 A9 22 9D C0 0F A9 ::B9
>16C8 5E 9D C0 0B CA D0 F3 A9 ::A1
>16D0 21 8D C1 0F 8D E6 0F 60 ::2E
>16D8 A2 1D 86 1A A6 1A D0 0B ::8E
>16E0 A9 20 8D A0 0F 4C 20 2F ::71
>16E8 E8 A9 20 9D 9F 0F CA A9 ::4F
>16F0 2D 9D 9F 0F CA F0 07 A9 ::91
>16F8 2C 9D 9F 0F 10 F6 60 00 ::41
>1700 20 21 22 22 22 22 22 22 ::DB
>1708 22 22 22 22 22 22 22 22 ::E7
>1710 22 22 22 22 22 22 22 22 ::EF
>1718 22 22 22 22 22 22 22 22 ::F7
>1720 22 22 22 22 22 22 21 20 ::E8
>1728 20 23 24 13 03 20 20 30 ::8C
>1730 30 30 30 30 30 25 23 24 ::0A
>1738 13 10 05 05 04 20 20 20 ::59
>1740 20 25 23 24 13 08 09 10 ::08
>1748 27 13 20 20 20 25 23 20 ::FF
>1750 20 23 1D 1D 1D 1D 1D 1D ::8A
>1758 1D 1D 1D 1D 1D 1D 23 1D ::AD
>1760 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D ::8B
>1768 1D 1D 23 1D 1D 1D 1D 1D ::A5
>1770 1D 1D 1D 1D 1D 1D 23 20 ::DD
>1778 20 23 26 08 13 03 20 30 ::5B
>1780 30 30 30 30 30 28 23 26 ::7C
>1788 0B 0D 20 20 20 2E 20 20 ::38
>1790 20 28 23 26 02 0F 0E 15 ::86
>1798 13 20 2D 81 2D 28 23 20 ::53
>17A0 20 21 22 22 22 22 22 22 ::7B
>17A8 22 22 22 22 22 22 22 22 ::87
>17B0 22 22 22 22 22 22 22 22 ::8F
>17B8 22 22 22 22 22 22 22 22 ::97
>17C0 22 22 22 22 22 22 21 20 ::88
>17C8 20 23 20 06 15 05 0C 20 ::98
>17D0 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C ::17
>17D8 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C ::1F
>17E0 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C ::27
>17E8 2C 2C 2C 2C 2C 20 23 20 ::4B
>17F0 20 21 20 00 00 00 00 00 ::C9
>17F8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0F
>1800 67 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::59
>1808 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::5B
>1810 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::60
>1818 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::68
>1820 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 67 ::B8
>1828 67 5E 5E 5B 5B 5B 5B 5B ::27
>1830 5B 5B 5B 5B 5B 5E 5E 5E ::53
>1838 5B 5B 5B 5B 5B 63 63 63 ::C4
>1840 63 5E 5E 5E 6B 6B 6B 6B ::E7
>1848 6B 6B 6B 6B 6B 5E 5E 5E ::5B
>1850 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::A0
>1858 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::A8
>1860 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::B0
>1868 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::B8
>1870 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::C0
>1878 5E 5E 56 54 54 54 54 54 ::84
>1880 54 54 54 54 54 5E 5E 5E ::3A
>1888 52 52 52 52 52 52 52 52 ::28
>1890 52 5E 5E 5E 67 67 67 67 ::DE
>1898 67 67 53 63 53 5E 5E 5E ::BF
>18A0 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::F0
>18A8 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::F8
>18B0 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::00
>18B8 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::08
>18C0 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E ::10
>18C8 5E 5E 68 68 68 68 68 68 ::62
>18D0 64 64 64 77 77 77 77 77 ::32
>18D8 55 55 55 55 55 55 55 55 ::E4
>18E0 55 55 55 55 55 55 55 55 ::EC
>18E8 55 55 55 55 55 55 5E 67 ::C3
>18F0 55 55 55 55 00 00 00 00 ::5A
>18F8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::10
>1900 00 00 00 0C 12 00 00 42 48 ::93
>1908 00 18 66 00 D4 06 24 00 ::27
>1910 60 66 BA 66 00 00 06 AE ::B5
>1918 00 00 18 00 78 72 C0 C6 ::ED
>1920 EA CC D2 96 6C 1E 00 60 ::59
>1928 00 00 AE B4 BA C0 00 00 ::3D
>1930 5A 60 4E 54 12 00 7E 00 ::69
>1938 EA BA 00 18 DE 0C 00 2A ::FD
>1940 00 00 06 00 18 00 00 B4 ::83
>1948 72 00 00 00 60 5A 00 00 ::CF
>1950 00 8A 00 6C 00 00 00 84 ::4D
>1958 00 06 00 00 96 9C 78 00 ::5D
>1960 00 00 00 48 00 00 12 00 ::17
>1968 00 1E 18 60 00 00 00 00 ::85
>1970 3C 00 AE 00 00 6C 66 00 ::21
>1978 DE 00 00 00 EA 00 C0 00 ::41
>1980 0C 72 7E 00 00 00 00 00 ::03
>1988 42 00 24 00 18 00 00 06 ::F7
>1990 00 00 B4 00 C0 00 60 00 ::25
>1998 00 AE 00 72 00 00 00 5A ::A5
>19A0 00 00 06 F0 12 18 00 6C ::D5
>19A8 00 C0 AE 00 24 00 36 12 ::09
>19B0 00 00 E4 F6 D8 00 00 00 ::85
>19B8 66 90 9C 00 06 12 00 30 ::35
>19C0 00 00 7E 00 66 00 00 96 ::01
>19C8 00 00 06 A2 AB B4 BA 00 ::11
>19D0 00 C6 00 C0 00 BA 00 B4 ::71
>19D8 00 AE 00 18 12 0C 06 00 ::79
>19E0 F6 D8 AE 00 00 30 42 00 ::97
>19E8 06 36 00 9C 00 00 E4 6C ::7F
>19F0 00 00 1E 00 24 06 00 5A ::0B
>19F8 BA B4 00 12 00 78 00 00 ::1B
>1A00 20 20 20 20 20 20 20 20 ::9A
>1A08 7F 21 21 16 20 7E 20 21 ::1A
>1A10 26 20 20 7D 20 21 36 21 ::CC
```

```
>1A18 7C 20 20 46 21 21 20 20 ::B1
>1A20 7B 21 21 16 7A 20 20 36 ::64
>1A28 21 21 20 79 20 21 36 21 ::D1
>1A30 7E 78 7D 56 26 06 20 77 ::01
>1A38 20 21 46 21 20 76 20 21 ::56
>1A40 26 21 20 75 7C 21 21 06 ::3F
>1A48 20 74 20 21 36 21 20 73 ::9A
>1A50 20 21 22 21 20 72 20 21 ::EA
>1A58 22 21 20 7F 20 21 43 21 ::75
>1A60 7E 20 20 42 21 21 7D 20 ::76
>1A68 20 62 21 21 20 7C 20 21 ::BD
>1A70 42 21 20 7B 20 21 42 21 ::96
>1A78 20 7A 20 21 52 21 20 20 ::CA
>1A80 79 21 21 12 20 78 20 21 ::58
>1A88 62 21 77 20 20 42 21 21 ::46
>1A90 20 20 76 21 21 12 20 75 ::89
>1A98 20 21 72 21 74 20 20 32 ::62
>1AA0 21 21 73 20 20 23 21 21 ::57
>1AA8 72 20 20 23 21 21 7F 20 ::44
>1AB0 20 7A 21 21 20 7E 20 21 ::41
>1AB8 3A 21 20 20 7D 4A 21 21 ::4A
>1AC0 20 20 7C 21 21 3A 7B 20 ::90
>1AC8 20 5A 21 21 79 7C 20 4A ::12
>1AD0 3A 21 7D 7A 7E 3A 5A 1A ::DD
>1AD8 20 7A 7C 21 1A 0A 77 7E ::ED
>1AE0 20 7A 3A 21 7D 7E 7F 3A ::EE
>1AE8 4A 1A 20 79 7D 21 6A 2A ::31
>1AF0 7E 76 7C 4A 7A 2A 7B 20 ::CB
>1AF8 7E 2A 21 0A 20 20 20 20 ::AF
>1B00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1B
>1B08 A6 60 E0 02 D0 03 A9 00 ::F2
>1B10 60 E8 B6 60 60 EA 00 EA ::19
>1B18 EA EA A5 D0 A6 D9 B6 6E ::AE
>1B20 B4 6D 38 E5 6D 85 6D B0 ::8F
>1B28 02 C6 6E 60 EA 00 EA EA ::E3
>1B30 A5 D8 A6 D9 B6 6E B4 6D ::2C
>1B38 18 65 6D 85 6D 90 02 E6 ::4F
>1B40 6E 60 EA 00 EA EA EA 00 ::BB
>1B48 00 A4 61 D0 06 A0 08 B4 ::44
>1B50 61 D0 10 A4 62 D0 06 A0 ::20
>1B58 10 B4 62 D0 06 A4 63 D0 ::1C
>1B60 E7 A0 18 B4 D0 A9 05 85 ::48
>1B68 64 A2 00 B5 69 99 60 06 ::72
>1B70 C8 E8 C6 64 10 F5 60 EA ::03
>1B78 00 EA 00 EA EA EA EA 00 ::83
>1B80 B6 6B B4 6C A5 5D 18 65 ::6A
>1B88 6D C9 0B 90 0A A6 60 F0 ::37
>1B90 03 CA B6 60 A9 00 60 85 ::69
>1B98 6B A5 5E 18 65 6C C9 25 ::0A
>1BA0 B0 EB 85 6C 60 EA 00 EA ::2C
>1BA8 B6 6B B4 6C A5 5D 38 E5 ::72
>1BB0 6B F0 DA 30 DB 85 6B A5 ::CF
>1BB8 5E 38 E5 6C F0 CF 30 CD ::42
>1BC0 85 6C 60 EA 00 EA EA EA ::32
>1BC8 B6 6B B4 6C A5 5D 38 E5 ::92
>1BD0 6B F0 BA 30 B8 85 6B A5 ::EF
>1BD8 5E 18 65 6C C9 25 B0 AD ::63
>1BE0 85 6C 60 EA 00 EA B6 6B ::9E
>1BE8 B4 6C A5 5D 18 65 6B C9 ::CD
>1BF0 0C B0 9A B5 6B A5 5E 38 ::A0
>1BF8 E5 6C F0 91 30 8F B5 6C ::31
>1C00 60 EA 00 EA EA EA A6 E2 ::A0
>1C08 E8 E0 0C D0 01 60 B6 E2 ::2F
>1C10 A4 E3 C8 C0 25 D0 01 60 ::8E
>1C18 B4 E3 60 EA 00 EA EA EA ::7B
>1C20 A6 E2 CA D0 01 60 B6 E2 ::43
>1C28 A4 E3 88 D0 01 60 B4 E3 ::7F
>1C30 60 EA 00 EA EA EA A6 E2 ::D0
>1C38 CA D0 01 60 B6 E2 A4 E3 ::BF
>1C40 C8 C0 25 D0 01 60 B4 E3 ::4C
>1C48 60 EA 00 EA EA EA EA EA ::04
>1C50 A6 E2 E8 E0 0C D0 01 60 ::31
>1C58 B6 E2 A4 E3 88 D0 01 60 ::C5
>1C60 B4 E3 60 EA 00 EA EA EA ::C0
>1C68 A0 00 A5 E4 38 E5 D6 85 ::1B
>1C70 E4 B0 02 C6 E5 D1 E4 C9 ::11
>1C78 20 F0 03 20 88 2E A5 E1 ::64
>1C80 91 E4 A5 E5 A6 E4 B6 E6 ::E8
>1C88 38 E9 04 85 E7 A5 D3 91 ::7C
>1C90 E6 60 EA 00 EA EA A0 00 ::7E
>1C98 A5 E4 18 65 D6 85 E4 90 ::05
>1CA0 02 E6 E5 4C 75 1C EA 00 ::C0
>1CA8 EA EA A9 05 85 64 A2 00 ::F0
>1CB0 A4 D0 B4 D1 B9 60 06 95 ::8F
>1CB8 E0 E8 C8 C6 64 10 F5 A0 ::FB
>1CC0 00 A9 20 91 E4 60 EA 00 ::EC
>1CC8 EA EA A9 05 85 64 A2 00 ::10
>1CD0 A4 D1 B5 E0 99 60 06 E8 ::78
>1CD8 C8 C6 64 10 F5 60 EA 00 ::23
>1CE0 EA EA EA 00 A5 E0 C9 01 ::78
>1CE8 D0 07 A0 27 B4 D6 4C 6B ::4A
>1CF0 1C C9 02 D0 07 A0 01 B4 ::0A
>1CF8 D6 4C 96 1C C9 03 D0 04 ::83
>1D00 A0 29 D0 F3 C9 04 D0 04 ::20
>1D08 A0 28 D0 EB C9 05 D0 04 ::0C
>1D10 A0 27 D0 E3 C9 06 D0 04 ::F8
>1D18 A0 01 D0 D0 C9 07 F0 01 ::36
>1D20 00 A0 29 D0 C7 00 A6 E2 ::B5
>1D28 CA D0 01 60 B6 E2 60 EA ::0C
>1D30 EA EA EA EA 00 00 00 00 ::71
>1D38 60 C9 01 F0 09 C9 02 D0 ::7B
>1D40 57 20 0B 1B D0 01 60 A5 ::56
>1D48 57 F0 0C A5 59 F0 08 C9 ::31
>1D50 02 F0 04 A0 03 D0 02 A0 ::D8
>1D58 02 A2 01 20 80 1B F0 E6 ::20
>1D60 A0 26 20 1A 1B A9 01 A2 ::C5
>1D68 FA B5 69 B6 6A 20 49 1B ::B5
>1D70 A0 00 B1 6D C9 20 F0 03 ::49
>1D78 20 88 2E A0 00 A5 6A 91 ::1B
>1D80 6D A5 6E A6 6D B6 E6 38 ::B5
>1D88 E9 04 85 E7 A5 D3 91 E6 ::13
>1D90 A9 06 85 D2 60 00 EA 00 ::7F
>1D98 C9 03 D0 4C 20 0B 1B D0 ::31
>1DA0 01 60 A5 57 D0 0B A2 00 ::B9
>1DA8 A0 02 A9 02 8D D3 1D D0 ::6A
>1DB0 1C A5 59 F0 0F C9 02 F0 ::8D
>1DB8 0B A2 00 A0 03 A9 03 8D ::26
>1DC0 D3 1D D0 09 A2 01 A0 02 ::1E
>1DC8 A9 2A 8D D3 1D 20 C8 1B ::76
>1DD0 F0 CF A0 2A 20 30 1B A9 ::C8
>1DD8 02 A2 FB 85 69 B6 6A 20 ::57
>1DE0 49 1B 4C 70 1D 00 00 00 ::B1
>1DE8 C9 04 D0 4C 20 0B 1B D0 ::83
>1DF0 01 60 A5 57 D0 0B A2 02 ::E9
>1DF8 A0 02 A9 52 8D 23 1E D0 ::E1
>1E00 1C A5 59 F0 0F C9 02 F0 ::DE
>1E08 0B A2 02 A0 03 A9 53 8D ::AD
>1E10 23 1E D0 09 A2 03 A0 02 ::CD
>1E18 A9 7A 8D 23 1E 20 C8 1B ::AC
>1E20 F0 CF A0 52 20 30 1B A9 ::B9
>1E28 03 A2 FC 85 69 B6 6A 20 ::AC
>1E30 49 1B 4C 70 1D 00 00 00 ::02
>1E38 C9 05 D0 4A 20 0B 1B D0 ::CE
>1E40 01 60 A5 57 D0 0B A2 02 ::3A
>1E48 A0 01 A9 51 8D 73 1E D0 ::0C
>1E50 1C A5 59 F0 0F C9 02 F0 ::2E
>1E58 0B A2 02 A0 01 A9 51 8D ::E5
>1E60 73 1E D0 09 A2 03 A0 01 ::65
>1E68 A9 79 8D 73 1E 20 C8 1B ::3A
>1E70 F0 CF A0 51 20 30 1B A9 ::05
>1E78 04 A2 FD 85 69 B6 6A 20 ::00
>1E80 49 1B 4C 70 1D 60 C9 06 ::41
>1E88 D0 4B 20 0B 1B D0 01 60 ::FA
>1E90 A5 57 D0 0B A2 02 A0 02 ::43
>1E98 A9 4F 8D C1 1E D0 1C A5 ::0A
>1EA0 59 F0 0F C9 02 F0 0B A2 ::4F
>1EA8 02 A0 01 A9 4F 8D C1 1E ::BF
>1EB0 D0 09 A2 03 A0 01 A9 77 ::1F
>1EB8 8D C1 1E 20 A8 1B F0 CF ::B1
>1EC0 A0 77 20 30 1B A9 05 A2 ::3C
>1EC8 FA 85 69 B6 6A 20 49 1B ::E6
>1ED0 4C 70 1D 60 00 C9 07 D0 ::58
>1ED8 FA 4C 5C 21 00 A9 00 8D ::7E
>1EE0 40 06 8D 41 06 8D 4B 06 ::9E
>1EE8 A9 01 8D 4D 06 60 A9 00 ::89
>1EF0 8D 50 06 8D 51 06 8D 5B ::ED
>1EF8 06 A9 01 8D 5D 06 60 00 ::3A
>1F00 AD 09 FF 8D 09 FF A4 0C ::12
>1F08 B9 00 16 8D 0F 1F 20 AA ::8B
>1F10 1F A6 0C E8 E0 05 D0 02 ::9C
>1F18 A2 00 B6 0C BD 08 16 8D ::7E
>1F20 0B FF 4C C3 FC EA 00 EA ::F0
>1F28 EA EA EA EA EA EA EA EA ::2F
>1F30 A2 01 8E 15 FF 60 EA EA ::E2
>1F38 EA EA EA EA EA EA EA EA ::3F
>1F40 A2 10 8E 15 FF A4 13 8B ::B7
>1F48 F0 04 84 13 D0 11 A4 12 ::B9
>1F50 B4 13 A6 03 CA 10 06 A2 ::A3
>1F58 00 A9 01 85 09 B6 03 AD ::AE
>1F60 07 FF 29 F0 05 03 8D 07 ::FD
>1F68 FF 60 EA A2 19 8E 15 FF ::E8
>1F70 A9 80 8D 07 FF 60 00 00 ::36
>1F78 A4 06 F0 03 88 D0 1A A6 ::91
>1F80 02 A4 05 D0 05 C6 1B E6 ::E2
>1F88 2F CA CA 10 06 A2 00 A9 ::3A
>1F90 01 85 0F E6 2F C6 1B B6 ::FB
>1F98 02 B4 06 AD 07 FF 29 F0 ::43
>1FA0 05 02 8D 07 FF 60 00 00 ::C6
>1FA8 00 00 A2 22 A9 80 8E 15 ::0C
>1FB0 FF 8D 07 FF A5 D5 D0 2B ::38
>1FB8 A5 D2 F0 13 C6 D2 A9 A1 ::AD
>1FC0 8D 0F FF AD 11 FF 29 40 ::A9
>1FC8 09 40 05 D2 8D 11 FF A5 ::0F
>1FD0 D4 F0 0F C6 D4 8D 0F FF ::BB
>1FD8 AD 11 FF 29 F0 05 D4 8D ::69
>1FE0 11 FF 60 85 FE C6 D5 D0 ::2F
>1FE8 02 C6 FE AD 12 FF 09 02 ::E6
>1FF0 8D 12 FF A9 83 8D 0E FF ::9B
>1FF8 AD 11 FF 29 30 09 10 05 ::45
>2000 FE 8D 11 FF 60 00 00 00 ::47
>2008 00 00 00 00 A9 00 85 10 ::9B
>2010 C6 0F A2 07 AD 1D FF C9 ::66
>2018 92 90 F9 B6 02 A0 00 B9 ::7F
>2020 09 0E 99 08 0E B9 31 0E ::B3
>2028 99 30 0E B9 59 0E 99 58 ::4F
>2030 0E B9 81 0E 99 80 0E B9 ::B2
>2038 A9 0E 99 A8 0E C8 C0 27 ::F6
>2040 D0 DD A0 00 B9 09 0A 99 ::AB
>2048 08 0A B9 31 0A 99 30 0A ::DB
>2050 B9 59 0A 99 58 0A B9 81 ::69
>2058 0A 99 80 0A B9 A9 0A 99 ::FD
>2060 A8 0A C8 C0 27 D0 DD A0 ::42
>2068 00 B1 41 D0 23 A6 49 CA ::CF
>2070 F0 0D 10 0D AD 1E FF 29 ::54
>2078 07 09 02 85 49 D0 EE E6 ::CA
>2080 41 C6 41 86 49 AD 1E FF ::8D
>2088 29 07 09 01 AA BD 00 26 ::EE
>2090 A8 B9 00 25 48 C8 B9 00 ::85
>2098 25 AA C8 B9 00 25 A8 68 ::23
>20A0 85 46 85 44 86 45 B4 43 ::60
>20A8 A9 0E A2 0A A0 2F 85 3E ::68
>20B0 86 40 B4 3D B4 3F A2 05 ::FA
>20B8 A0 00 B1 45 91 3D B1 43 ::D1
>20C0 91 3F A5 3D 18 69 28 85 ::00
>20C8 3D 90 02 E6 3E A5 3F 18 ::70
>20D0 69 28 85 3F 90 02 E6 40 ::5A
>20D8 E6 45 E6 43 CA D0 DB E6 ::25
>20E0 41 D0 0C E6 42 A5 42 C9 ::DB
>20E8 38 D0 04 A9 34 85 42 B1 ::0B
>20F0 43 F0 03 20 15 21 AD 80 ::A6
>20F8 06 F0 03 CE 81 06 AD 40 ::A3
>2100 06 F0 06 CE 43 06 CE 45 ::8E
>2108 06 AD 50 06 F0 06 CE 53 ::9F
>2110 06 CE 55 06 60 C9 07 D0 ::31
>2118 0B A9 08 8D 65 10 A9 06 ::0A
>2120 8D 95 10 60 C9 08 F0 03 ::6D
>2128 4C 00 10 4C BA 11 00 00 ::FD
>2130 78 A2 00 8E D2 06 8E D3 ::FD
>2138 06 E8 8E D1 06 A2 A3 8E ::EC
>2140 D0 06 A9 3A 8D 15 03 A2 ::84
>2148 08 8E 14 03 A9 A4 8D 78 ::95
>2150 1F 58 60 00 00 00 00 00 ::60
>2158 00 00 00 00 20 0B 1B D0 ::B6
>2160 01 60 A2 01 A0 01 20 A8 ::72
>2168 1B F0 F6 A0 27 20 30 1B ::91
>2170 A9 06 A2 F9 85 69 B6 6A ::19
>2178 20 49 1B 4C 70 1D 00 00 ::AA
>2180 FF E8 DB C8 B8 A8 98 88 ::08
>2188 7F 6F 5F 4F 3F 2F 1F 0F ::05
>2190 A6 70 CA B6 70 F0 01 60 ::84
>2198 48 A5 1A 4A AA BD 80 21 ::09
>21A0 85 70 68 29 7F F0 F0 4C ::0D
>21A8 39 1D 00 00 00 00 00 00 ::3C
>21B0 F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 ::5D
>21B8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 ::C9
>21C0 A5 E0 C9 01 D0 03 4C 06 ::0B
>21C8 1C C9 02 D0 03 4C 3E 1C ::46
>21D0 C9 03 D0 03 4C 36 1C C9 ::08
>21D8 04 D0 03 4C 26 1D C9 05 ::E9
>21E0 D0 03 4C 20 1C C9 06 D0 ::27
>21E8 03 4C 5A 1C 4C 50 1C 00 ::42
>21F0 FF 00 FF 00 FF 00 00 A9 ::50
```

```
>21F8 FA AA 78 BE 08 FF AD 08 ::24
>2200 FF 8E 08 FF CD 08 FF D0 ::FB
>2208 F2 58 49 FF A8 29 0F AA ::9A
>2210 BD F0 BF C0 0F 90 02 09 ::0D
>2218 80 AA C9 0A 90 03 4C 90 ::07
>2220 21 A4 58 F0 03 4C F0 2C ::3A
>2228 8A D0 01 60 C9 01 D0 03 ::D2
>2230 4C 90 22 C9 03 F0 29 C9 ::5E
>2238 05 D0 03 4C D8 22 C9 07 ::F3
>2240 F0 01 60 A4 04 88 D0 12 ::88
>2248 A0 06 A6 05 E8 E0 05 D0 ::87
>2250 01 CA 86 05 A5 05 2A 2A ::7A
>2258 85 12 84 04 4C 30 23 00 ::50
>2260 A4 04 88 D0 16 A0 02 A6 ::72
>2268 05 CA 10 01 E8 86 05 A5 ::4E
>2270 05 D0 04 09 02 D0 02 2A ::AF
>2278 2A 85 12 84 04 4C 08 23 ::40
>2280 EA C9 F9 B0 03 4C F8 2E ::D8
>2288 E6 5D 60 00 FF 00 FF 00 ::5E
>2290 A6 5D E8 E0 0C D0 01 60 ::6D
>2298 86 5D A5 D8 38 E9 28 85 ::17
>22A0 D8 B0 02 C6 D9 A0 00 B1 ::9D
>22A8 D8 C9 20 F0 03 4C 84 3A ::97
>22B0 C8 B1 D8 C9 20 D0 F6 A5 ::0A
>22B8 D9 38 E9 04 85 DB A5 D8 ::EC
>22C0 85 DA A9 08 A2 00 A0 01 ::C8
>22C8 85 5A 86 59 84 58 4C F0 ::51
>22D0 2C 00 FF 00 FF 00 FF 00 ::0F
>22D8 A6 5D CA E0 01 D0 01 60 ::24
>22E0 86 5D A0 50 B1 D8 C9 20 ::66
>22E8 F0 03 4C 81 22 C8 B1 D8 ::D9
>22F0 C9 20 D0 F6 A9 08 A2 02 ::5E
>22F8 A0 01 85 5A 86 59 84 58 ::C3
>2300 4C F0 2C EA 00 FF 00 FF ::6D
>2308 A6 5E E8 E0 22 D0 01 60 ::56
>2310 86 5E A0 02 B1 D8 C9 20 ::61
>2318 F0 03 4C 6D 23 A0 2A B1 ::E6
>2320 D8 C9 20 D0 F5 A2 01 86 ::19
>2328 59 86 58 4C F0 2C EA 00 ::06
>2330 A6 5E CA D0 01 60 86 5E ::32
>2338 A5 D8 38 E9 01 85 D8 B0 ::B7
>2340 02 C6 D9 A0 00 B1 D8 C9 ::52
>2348 20 F0 03 4C 18 2F A0 28 ::D6
>2350 B1 D8 C9 20 D0 F5 A5 D9 ::C8
>2358 38 E9 04 85 DB A5 D8 85 ::DA
>2360 DA A2 03 A0 01 86 59 84 ::E2
>2368 58 4C F0 2C EA C9 F9 B0 ::92
>2370 03 4C 18 2F C6 5E 60 00 ::E4
>2378 BF 00 FF 00 FF 00 FF 00 ::4B
>2380 A2 2F BD 58 26 9D D0 39 ::1E
>2388 BD C0 26 9D C0 23 CA 10 ::66
>2390 F1 E8 86 4E 60 00 EA 00 ::84
>2398 A2 2F BD 60 26 9D D0 39 ::56
>23A0 BD C8 26 9D C0 23 CA 10 ::8E
>23A8 F1 E8 86 4E 60 EA 00 00 ::B2
>23B0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 ::C3
>23B8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 ::CB
>23C0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E3
>23C8 00 0F 3F 78 FF FF C6 95 ::AD
>23D0 C6 FF 7F 3F 62 66 CF C0 ::27
>23D8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FB
>23E0 00 F0 FC 1E FF FF 63 A9 ::41
>23E8 63 FF FE FC 46 66 F3 03 ::D5
>23F0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::13
>23F8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 ::0B
>2400 C6 09 A2 07 AD 1D FF C9 ::4E
>2408 19 90 F9 86 03 A0 00 B9 ::FF
>2410 01 0C 99 00 0C B9 29 0C ::29
>2418 99 28 0C B9 51 0C 99 50 ::B9
>2420 0C B9 01 08 99 00 08 B9 ::E2
>2428 29 08 99 28 08 B9 51 08 ::E5
>2430 99 50 08 C8 C0 27 D0 D7 ::D7
>2438 A6 16 E6 16 BD 00 19 AA ::E8
>2440 BD 00 1A 8D 27 0C E8 BD ::EE
>2448 00 1A 8D 4F 0C E8 BD 00 ::5A
>2450 1A 8D 77 0C E8 BD 00 1A ::03
>2458 8D 27 08 E8 BD 00 1A 8D ::DE
>2460 4F 08 E8 BD 00 1A 8D 77 ::BE
>2468 08 60 EA 00 00 FF 00 FF ::04
>2470 17 14 11 0E 0B 0B 02 01 ::BB
>2478 20 20 20 1F 20 20 1E 20 ::0A
>2480 20 1E 1F 20 1E 1E 20 1E ::F7
>2488 1E 1E 00 00 00 00 00 00 ::06
>2490 A9 03 A6 1D F0 10 0A CA ::6F
>2498 D0 FC 86 1D A8 AD 6B 0B ::25
>24A0 29 7F 8D 6B 0B 98 18 65 ::D5
>24A8 1A C9 1C 90 02 A9 1C 85 ::FB
>24B0 1A 20 DC 16 60 E6 1D AD ::91
>24B8 6B 0B 09 80 8D 6B 0B 60 ::08
>24C0 A9 08 85 D5 84 1F 86 27 ::B0
>24C8 A6 27 F6 20 20 D5 24 C6 ::0C
>24D0 1F D0 F5 60 00 A2 05 B5 ::A9
>24D8 20 C9 0A 90 08 A9 00 95 ::D2
>24E0 20 CA F6 20 E8 CA 10 EF ::46
>24E8 A9 05 85 28 A8 A6 28 B5 ::DA
>24F0 20 AA BD 50 16 99 FF 0E ::6C
>24F8 88 C6 28 10 F0 60 00 00 ::D8
>2500 00 27 00 05 27 10 15 27 ::75
>2508 20 25 27 30 35 27 40 45 ::A7
>2510 27 50 55 27 60 65 27 70 ::66
>2518 75 27 80 85 27 90 95 27 ::02
>2520 A0 A5 27 B0 B5 27 C0 C5 ::3F
>2528 27 D0 D5 27 E0 E5 27 F0 ::7E
>2530 F5 28 00 05 28 10 15 28 ::A9
>2538 20 25 28 30 35 28 40 45 ::E0
>2540 28 50 55 28 60 65 28 70 ::A2
>2548 75 28 80 85 28 90 95 28 ::41
>2550 A0 A5 28 B0 B5 28 C0 C5 ::78
>2558 28 D0 D5 28 E0 E5 28 F0 ::BA
>2560 F5 29 00 05 29 10 15 29 ::E8
>2568 20 25 29 30 35 29 40 45 ::19
>2570 29 50 55 29 60 65 29 70 ::DE
>2578 75 29 80 85 29 90 95 29 ::80
>2580 A0 A5 29 B0 B5 29 C0 C5 ::B1
>2588 29 D0 D5 29 E0 E5 29 F0 ::F6
>2590 F5 2A 00 05 2A 10 15 2A ::27
>2598 20 25 2A 30 35 2A 40 45 ::52
>25A0 2A 50 55 2A 60 65 2A 70 ::1A
>25A8 75 2A 80 85 2A 90 95 2A ::BF
>25B0 A0 A5 2A B0 B5 2A C0 C5 ::EA
>25B8 2A D0 D5 2A E0 E5 2A F0 ::32
>25C0 F5 2B 00 05 2B 10 15 2B ::66
>25C8 20 25 2B 30 35 2B 40 45 ::8B
>25D0 2B 50 55 2B 60 65 2B 70 ::56
>25D8 75 2B 80 85 2B 90 95 2B ::FE
>25E0 A0 A5 2B B0 B5 2B C0 C5 ::23
>25E8 2B D0 D5 2B E0 E5 2B F0 ::6E
>25F0 F5 2C 00 05 2C 10 15 2C ::A5
>25F8 20 25 2C 30 35 2C 40 45 ::C4
>2600 01 04 07 0A 0D 10 13 16 ::42
>2608 00 01 02 28 29 2A 00 00 ::9F
>2610 00 28 50 01 29 51 00 00 ::2D
>2618 00 00 00 00 00 00 00 00 ::3E
>2620 00 00 00 00 00 00 00 00 ::46
>2628 00 0F 3F 78 FF FE EC D1 ::F4
>2630 00 F0 FC 1E FF 7F 3B 95 ::DC
>2638 00 00 00 00 00 00 00 00 ::5E
>2640 EC FE 7F 3F 62 66 CF C0 ::BE
>2648 3B 7F FE FC 46 66 F3 03 ::10
>2650 00 00 00 00 00 00 00 00 ::76
>2658 00 00 00 00 00 00 00 00 ::7E
>2660 00 0F 3F 78 FF FE EC D1 ::2C
>2668 EC FE 7F 3F 62 66 CF C0 ::E6
>2670 00 00 00 00 00 00 00 00 ::96
>2678 00 F0 FC 1E FF 7F 3B 95 ::24
>2680 3B 7F FE FC 46 66 F3 03 ::4B
>2688 00 00 00 00 00 00 00 00 ::AE
>2690 00 00 00 00 00 00 00 00 ::B6
>2698 00 0F 3F 78 FF FF C6 95 ::80
>26A0 00 F0 FC 1E FF FF 63 A9 ::04
>26A8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::CE
>26B0 C6 FF 7F 3F 62 66 CF C0 ::0A
>26B8 63 FF FE FC 46 66 F3 03 ::A8
>26C0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E6
>26C8 00 0F 3F 78 FF FF C6 95 ::B0
>26D0 C6 FF 7F 3F 62 66 CF C0 ::2A
>26D8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FE
>26E0 00 F0 FC 1E FF FF 63 A9 ::44
>26E8 63 FF FE FC 46 66 F3 03 ::D8
>26F0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::16
>26F8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1E
>2700 AC CC CE CF D1 39 10 11 ::74
>2708 21 31 00 00 00 00 00 00 ::B2
>2710 A0 D3 A0 CD D2 10 10 10 ::FB
>2718 31 31 00 00 00 00 00 00 ::D2
>2720 83 CD CF A0 BD 45 10 21 ::18
>2728 10 48 07 00 00 00 00 00 ::04
>2730 BD C7 CD D0 A0 39 47 10 ::30
>2738 41 10 00 00 00 00 00 00 ::C0
>2740 BF CC D1 A0 BE 39 10 21 ::35
>2748 10 48 06 00 00 00 00 00 ::21
>2750 A0 C9 CE D3 BF 10 48 10 ::F2
>2758 10 48 00 00 00 00 00 00 ::1F
>2760 A0 E2 EF D1 AC 10 47 10 ::29
>2768 31 48 05 00 00 00 00 00 ::5F
>2770 BE A0 CE D3 D1 39 10 10 ::A6
>2778 10 31 00 00 00 00 00 00 ::11
>2780 BD D0 CC CE A9 39 10 10 ::33
>2788 10 48 00 00 00 00 00 00 ::4F
>2790 BF A0 CD A0 AA 49 41 10 ::EC
>2798 10 48 00 00 00 00 00 00 ::5F
>27A0 D4 C8 A0 D2 AB 39 38 10 ::08
>27A8 10 48 00 00 00 00 00 00 ::6F
>27B0 A0 A0 A0 CE AD 10 10 10 ::80
>27B8 10 48 00 00 00 00 00 00 ::7F
>27C0 A0 C7 A0 AC AE 10 42 10 ::B9
>27C8 58 48 00 00 00 00 00 00 ::D7
>27D0 D4 D3 A0 A0 AF 38 10 10 ::7C
>27D8 10 48 00 00 00 00 00 00 ::9F
>27E0 A0 B2 D6 CD D1 10 48 10 ::AE
>27E8 31 41 00 00 00 00 00 00 ::C2
>27F0 A0 B3 D3 BC A0 10 48 10 ::7E
>27F8 51 10 05 00 00 00 00 00 ::9F
>2800 A0 B4 D0 A0 A0 10 48 10 ::18
>2808 10 10 00 00 00 00 00 00 ::60
>2810 A0 A0 D2 A0 A3 10 10 43 ::25
>2818 10 48 00 00 00 00 00 00 ::E0
>2820 D4 A0 A0 A5 AE 39 10 10 ::7C
>2828 58 48 00 00 00 00 00 00 ::38
>2830 D5 A0 A7 B0 B1 39 10 68 ::9D
>2838 58 48 00 00 00 00 00 00 ::48
>2840 A0 A0 B8 BA ED 10 10 68 ::09
>2848 58 48 00 00 00 00 00 00 ::58
>2850 C9 A0 B9 BB B5 47 10 68 ::7B
>2858 58 48 00 00 00 00 00 00 ::68
>2860 A0 BE CD B7 B6 10 39 10 ::E4
>2868 58 48 00 00 00 00 00 00 ::78
>2870 BC A0 CC D1 AF 38 10 10 ::E7
>2878 10 48 00 00 00 00 00 00 ::40
>2880 A0 CB BD A0 B2 10 39 48 ::38
>2888 10 48 00 00 00 00 00 00 ::50
>2890 A0 A0 BC CF A9 10 10 49 ::6D
>2898 10 48 00 00 00 00 00 00 ::60
>28A0 A0 C7 A0 AD F6 10 39 10 ::C7
>28A8 58 48 00 00 00 00 00 00 ::B8
>28B0 A0 B2 B5 BA F6 10 78 68 ::99
>28B8 58 48 00 00 00 00 00 00 ::C8
>28C0 A0 B3 B6 B5 B0 10 78 68 ::3C
>28C8 58 48 00 00 00 00 00 00 ::DB
>28D0 A0 B4 B7 EF E4 10 78 68 ::3D
>28D8 58 48 07 00 00 00 00 00 ::FD
>28E0 A0 CB A0 BB BA 10 49 10 ::79
>28E8 58 48 06 00 00 00 00 00 ::0A
>28F0 BE A0 A0 B9 BB 39 10 10 ::C7
>28F8 58 48 00 00 00 00 00 00 ::0B
>2900 A0 E2 D6 A0 AF 10 49 10 ::D9
>2908 10 48 00 00 00 00 00 00 ::D1
>2910 A0 C7 D7 A0 E3 10 39 10 ::4A
>2918 10 48 00 00 00 00 00 00 ::E1
>2920 95 CA D7 CD A5 5E 5E 10 ::AA
>2928 10 48 00 00 00 00 00 00 ::F1
>2930 A0 CB D7 CE E2 10 5E 10 ::28
>2938 10 48 01 00 00 00 00 00 ::04
>2940 A0 D8 D9 E2 CF 10 10 10 ::27
>2948 58 10 08 00 00 00 00 00 ::01
>2950 A0 DA DB D1 A0 10 10 10 ::12
>2958 10 10 00 00 00 00 00 00 ::B1
>2960 A0 DA DC CD D2 10 10 10 ::0F
>2968 10 48 00 00 00 00 00 00 ::31
>2970 BE DD DE DF DF 49 10 10 ::28
>2978 10 10 05 00 00 00 00 00 ::E0
>2980 85 A0 D7 A0 BD 5B 10 10 ::36
>2988 10 48 06 00 00 00 00 00 ::63
>2990 A0 DA DB CE D3 10 10 10 ::45
>2998 10 10 00 00 00 00 00 00 ::F1
>29A0 9A 9C D7 A0 A0 68 68 10 ::8B
>29A8 10 10 00 00 00 00 00 00 ::01
>29B0 9B 9D D7 CC A0 68 68 10 ::4B
>29B8 10 10 06 00 00 00 00 00 ::23
>29C0 96 CA D7 D3 A0 68 68 10 ::CC
>29C8 10 10 00 00 00 00 00 00 ::21
>29D0 A0 C8 D7 A0 A0 10 68 10 ::0C
```

```
>29D8 10 10 02 00 00 00 00 00 ::37
>29E0 A0 DA DB D3 A0 10 10 10 ::AA
>29E8 10 10 00 00 00 00 00 00 ::41
>29F0 83 DA DB D1 A0 58 10 10 ::45
>29F8 41 10 00 00 00 00 00 00 ::82
>2A00 81 DA DB CF A0 63 10 10 ::8E
>2A08 10 41 00 00 00 00 00 00 ::C4
>2A10 BF DA DB E0 A0 49 10 10 ::84
>2A18 10 10 00 00 00 00 00 00 ::72
>2A20 BD DA DB E1 A0 39 10 10 ::36
>2A28 51 10 06 00 00 00 00 00 ::D5
>2A30 B2 CC E0 A0 A0 49 10 10 ::8A
>2A38 10 10 00 00 00 00 00 00 ::92
>2A40 B4 CE E1 A0 CF 49 10 41 ::16
>2A48 10 51 00 00 00 00 00 00 ::24
>2A50 82 CD A0 E2 D3 58 10 10 ::1D
>2A58 58 10 05 00 00 00 00 00 ::09
>2A60 95 E5 E8 D1 A0 4F 4F 4F ::80
>2A68 10 10 00 00 00 00 00 00 ::C2
>2A70 A0 E6 E9 C7 A0 10 4F 4F ::FE
>2A78 10 10 03 00 00 00 00 00 ::DB
>2A80 BF E7 EA CC CD 49 4F 4F ::7D
>2A88 10 10 00 00 00 00 00 00 ::E2
>2A90 96 E5 E8 D1 AD 4A 4A 4A ::89
>2A98 41 48 00 00 00 00 00 00 ::93
>2AA0 A0 E6 E9 AC AE 10 4A 4A ::BD
>2AA8 58 48 04 00 00 00 00 00 ::C6
>2AB0 A0 E7 EA CF AF 10 4A 4A ::63
>2AB8 10 48 00 00 00 00 00 00 ::82
>2AC0 9A 9C D1 D3 E2 57 57 10 ::D0
>2AC8 10 48 00 00 00 00 00 00 ::92
>2AD0 9B 9D CE CD E3 57 57 10 ::C7
>2AD8 10 48 00 00 00 00 00 00 ::A2
>2AE0 A0 EB A0 CF A9 10 57 10 ::2A
>2AE8 10 58 07 00 00 00 00 00 ::E7
>2AF0 A0 EC CC A0 AB 10 57 10 ::0E
>2AF8 10 58 00 00 00 00 00 00 ::E2
>2B00 B2 A0 EB CE AD 49 10 67 ::D5
>2B08 41 48 00 00 00 00 00 00 ::04
>2B10 B4 CD EC A0 AF 49 10 67 ::96
>2B18 10 48 06 00 00 00 00 00 ::F5
>2B20 A0 BF A0 D1 A7 10 4A 10 ::B6
>2B28 10 48 00 00 00 00 00 00 ::F3
>2B30 A0 A0 A0 B2 B5 10 10 10 ::BC
>2B38 58 48 00 00 00 00 00 00 ::4B
>2B40 A0 A0 A0 B3 B6 10 69 10 ::44
>2B48 58 48 00 00 00 00 00 00 ::5B
>2B50 A0 B4 CE B4 B7 10 69 10 ::0F
>2B58 58 48 00 00 00 00 00 00 ::6B
>2B60 B2 D3 A0 D1 AD 58 10 10 ::38
>2B68 10 48 06 00 00 00 00 00 ::45
>2B70 A0 A0 CF A7 AE 10 10 10 ::3A
>2B78 58 48 00 00 00 00 00 00 ::8B
>2B80 BD CC A5 D1 EE 49 10 68 ::BF
>2B88 58 48 06 00 00 00 00 00 ::AD
>2B90 A0 A3 B0 B6 EF 10 68 68 ::AC
>2B98 58 48 00 00 00 00 00 00 ::AB
>2BA0 A0 B8 BA B5 F6 10 68 68 ::23
>2BA8 58 48 00 00 00 00 00 00 ::BB
>2BB0 A0 B9 BB AE B0 10 68 68 ::BE
>2BB8 58 48 00 00 00 00 00 00 ::CB
>2BC0 82 A0 CD A0 E2 58 10 10 ::FE
>2BC8 10 58 00 00 00 00 00 00 ::B3
>2BD0 83 CE A0 A0 E3 59 10 10 ::EF
>2BD8 10 48 00 00 00 00 00 00 ::A3
>2BE0 84 A0 A0 CC E4 5A 10 10 ::5F
>2BE8 10 48 00 00 00 00 00 00 ::83
>2BF0 85 D3 A0 BC A0 5B 10 10 ::4B
>2BF8 48 10 00 00 00 00 00 00 ::8B
>2C00 81 C7 A0 D3 CF 63 10 10 ::B4
>2C08 10 41 00 00 00 00 00 00 ::C6
>2C10 BE CD A0 B8 BA 49 10 10 ::9C
>2C18 58 48 07 00 00 00 00 00 ::41
>2C20 82 A0 A0 B9 BB 58 10 10 ::79
>2C28 58 48 00 00 00 00 00 00 ::3C
>2C30 A0 A0 A5 CF A0 10 10 48 ::97
>2C38 10 10 05 00 00 00 00 00 ::A3
>2C40 BC A0 A6 CD A0 39 10 48 ::B4
>2C48 10 10 00 00 00 00 00 00 ::A4
>2C50 A5 57 D0 01 60 A5 59 F0 ::F0
>2C58 1A C9 02 F0 16 A9 08 8D ::FA
>2C60 65 2C A2 05 BD 10 26 AB ::9E
>2C68 A9 20 91 DB CA 10 F5 E8 ::D5
>2C70 86 57 60 A9 10 8D 65 2C ::55
>2C78 D0 E8 00 00 00 00 00 00 ::44
>2C80 A2 2F BD 20 26 9D D0 39 ::47
>2C88 BD 90 26 9D C0 23 CA 10 ::0F
>2C90 F1 E8 86 4E 60 00 EA EA ::DD
>2C98 A2 2F BD 28 26 9D D0 39 ::7F
>2CA0 BD 98 26 9D C0 23 CA 10 ::37
>2CA8 F1 E8 86 4E 60 00 00 00 ::3F
>2CB0 A9 3F A0 05 85 5B 84 5C ::2E
>2CB8 A4 5C B9 08 26 A8 A5 5B ::94
>2CC0 91 D8 A9 63 91 DA C6 5B ::E7
>2CC8 C6 5C 10 EC 60 EA 00 EA ::FE
>2CD0 A9 3F A0 05 85 5B 84 5C ::4E
>2CD8 A4 5C B9 10 26 A8 A5 5B ::D4
>2CE0 91 D8 A9 63 91 DA C6 5B ::07
>2CE8 C6 5C 10 EC 60 EA 00 EA ::1E
>2CF0 A5 59 D0 4E A5 57 D0 0B ::66
>2CF8 20 80 23 A9 08 85 57 20 ::F8
>2D00 D0 2C 60 C6 5A D0 FB A0 ::0C
>2D08 2E A2 00 BD D1 39 9D D0 ::D1
>2D10 39 BD C1 23 9D C0 23 E8 ::85
>2D18 88 10 F0 C8 98 9D D0 39 ::FB
>2D20 9D C0 23 C6 57 D0 0B 84 ::EB
>2D28 58 A9 20 A0 50 91 D8 C8 ::FD
>2D30 91 D8 A5 5F 85 5A A5 57 ::F9
>2D38 C9 04 F0 01 60 85 4E 60 ::2A
>2D40 EA 00 C9 02 D0 60 A5 57 ::45
>2D48 D0 0B 20 98 23 A9 08 85 ::20
>2D50 57 20 D0 2C 60 C6 5A D0 ::AE
>2D58 FB A2 2E BD D0 39 9D D1 ::7B
>2D60 39 BD C0 23 9D C1 23 CA ::E8
>2D68 10 F1 A9 00 8D D0 39 8D ::1A
>2D70 C0 23 C6 57 D0 20 E8 86 ::A9
>2D78 58 A0 00 A9 20 91 D8 C8 ::0F
>2D80 91 D8 A5 D8 18 69 28 85 ::6B
>2D88 D8 90 02 E6 D9 85 DA A5 ::C4
>2D90 D9 38 E9 04 85 DB A5 5F ::07
>2D98 85 5A A5 57 C9 04 F0 01 ::E6
>2DA0 60 85 4E 60 EA 00 C9 01 ::BA
>2DA8 D0 72 A5 57 D0 0B 20 98 ::C6
>2DB0 2C A9 08 85 57 20 B0 2C ::2A
>2DB8 60 C6 5A D0 FB A2 2F BD ::03
>2DC0 D0 39 18 4A 9D D0 39 90 ::9F
>2DC8 08 BD D8 39 09 80 9D D8 ::1B
>2DD0 39 BD C0 23 18 4A 9D C0 ::FB
>2DD8 23 90 08 BD C8 23 09 80 ::4D
>2DE0 9D C8 23 CA 10 D9 C6 57 ::53
>2DE8 D0 21 A9 00 85 58 A8 A9 ::AB
>2DF0 20 91 D8 A0 28 91 D8 A5 ::A5
>2DF8 D8 18 69 01 85 D8 90 02 ::15
>2E00 E6 D9 85 DA A5 D9 38 E9 ::DC
>2E08 04 85 DB A5 5F 85 5A A5 ::00
>2E10 57 C9 04 F0 01 60 85 4E ::4D
>2E18 60 EA 00 00 C9 03 F0 01 ::11
>2E20 00 A5 57 D0 0B 20 80 2C ::B4
>2E28 A9 08 85 57 20 B0 2C 60 ::EE
>2E30 C6 5A D0 FB A0 2F A2 00 ::DC
>2E38 BD D0 39 18 0A 9D D0 39 ::26
>2E40 90 08 BD C8 39 09 01 9D ::A7
>2E48 C8 39 BD C0 23 18 0A 9D ::54
>2E50 C0 23 90 08 BD B8 23 09 ::92
>2E58 01 9D B8 23 E8 88 10 DB ::5D
>2E60 C6 57 D0 0E A9 00 85 5B ::5A
>2E68 A0 02 A9 20 91 D8 A0 2A ::4A
>2E70 91 D8 A5 5F 85 5A A5 57 ::3A
>2E78 C9 04 F0 01 60 85 4E 60 ::6B
>2E80 EA EA 00 00 00 00 00 00 ::6C
>2E88 C9 9E 90 01 60 C9 9A 90 ::BB
>2E90 14 AD 80 06 F0 01 60 EE ::8A
>2E98 80 06 A5 E4 8D 81 06 A5 ::EA
>2EA0 E5 8D 82 06 60 C9 82 D0 ::0F
>2EA8 0C 98 48 A0 01 A2 04 20 ::57
>2EB0 C0 24 68 A8 60 C9 83 D0 ::69
>2EB8 08 98 48 A0 03 A2 04 D0 ::ED
>2EC0 EE C9 84 D0 08 98 48 A0 ::EA
>2EC8 01 A2 03 D0 E2 C9 85 D0 ::C7
>2ED0 08 98 48 A0 03 A2 03 D0 ::FE
>2ED8 D6 C9 81 D0 03 4C B5 24 ::1B
>2EE0 C9 90 90 03 4C C8 11 98 ::16
>2EE8 48 AC C1 06 88 20 B5 12 ::AC
>2EF0 A9 00 8D C0 06 F0 DC 00 ::30
>2EF8 C9 A0 B0 1C C9 97 90 18 ::D6
>2F00 C9 9A D0 0C A5 10 D0 05 ::3D
>2F08 E6 10 20 90 24 E6 5D 60 ::80
>2F10 C9 98 F0 F0 D0 F7 EA 00 ::08
>2F18 A9 EF 91 D8 A9 07 85 D4 ::9B
>2F20 A9 A0 8D 78 1F 20 50 2C ::AA
>2F28 A6 5D E0 01 F0 12 CA 86 ::2D
>2F30 5D 20 46 2D A0 40 88 D0 ::5A
>2F38 FD A5 57 D0 F4 F0 E9 00 ::B6
>2F40 A0 00 A9 ED 91 D8 C8 A9 ::63
>2F48 EE 91 D8 A0 28 A9 EF 91 ::5E
>2F50 D8 C8 A9 F0 91 D8 A9 10 ::A6
>2F58 8D 8B 06 A2 63 8E 88 06 ::EF
>2F60 A2 00 8E 8A 06 EE 89 06 ::A4
>2F68 D0 FB AE 8A 06 EB 8E 8A ::4F
>2F70 06 E0 28 D0 F0 A9 08 85 ::23
>2F78 D4 A0 00 AE 88 06 CA 8E ::35
>2F80 88 06 8A 91 DA C8 91 DA ::DE
>2F88 A0 28 91 DA C8 91 DA A9 ::4E
>2F90 08 85 D2 CE 8B 06 D0 C8 ::4A
>2F98 EA C6 19 A5 19 C9 2F D0 ::18
>2FA0 03 4C 9C 11 85 19 20 B5 ::39
>2FA8 16 A9 00 A2 03 95 60 CA ::44
>2FB0 10 FB 8D 80 06 20 35 33 ::75
>2FB8 20 80 12 A2 00 A9 20 9D ::83
>2FC0 78 0C 9D 00 0D E8 D0 F7 ::6F
>2FC8 A2 07 9D 00 0E CA 10 FA ::C0
>2FD0 20 54 15 20 7D 15 A2 12 ::73
>2FD8 86 10 20 27 14 C6 10 D0 ::A1
>2FE0 F9 A9 08 85 D2 20 51 12 ::27
>2FE8 A2 FF 9A A9 A4 8D 78 1F ::ED
>2FF0 A9 08 85 1B 85 1C 20 D8 ::B4
>2FF8 16 A0 02 84 05 88 84 1E ::68
>3000 20 F7 21 A5 0F F0 03 20 ::35
>3008 0C 20 A5 09 F0 03 20 00 ::39
>3010 24 A5 2F C5 30 F0 05 85 ::2A
>3018 30 20 95 16 A5 1B 10 2A ::6A
>3020 C6 1C F0 0F A2 03 BD 6A ::11
>3028 39 0A 9D 6A 39 CA D0 F6 ::5D
>3030 F0 14 00 C6 1A 20 DC 16 ::86
>3038 A2 03 A9 FF 9D 6A 39 CA ::73
>3040 D0 FA A2 08 86 1C A9 08 ::5F
>3048 85 1B A5 05 C5 1E F0 15 ::FB
>3050 85 1E A0 00 AA BD 70 24 ::11
>3058 AA BD 70 24 99 0E 0F E8 ::86
>3060 C8 C0 03 D0 F4 A5 2C C5 ::1F
>3068 29 F0 07 85 29 E6 22 20 ::E9
>3070 D5 24 A5 2C C5 26 D0 13 ::61
>3078 18 69 03 C9 0A 90 03 38 ::26
>3080 E9 0A 85 26 A0 03 A2 02 ::84
>3088 20 C4 24 A5 2B C5 2A F0 ::7B
>3090 0F 85 2A A6 19 E8 E0 3A ::CC
>3098 D0 01 CA 86 19 20 B5 16 ::F0
>30A0 A5 4E F0 0E A2 2F BD C0 ::88
>30A8 23 9D D0 39 CA 10 F7 E8 ::DC
>30B0 86 4E A6 61 F0 28 A4 65 ::BC
>30B8 8B 84 65 D0 21 A0 10 84 ::DC
>30C0 65 86 D0 20 AA 1C 20 C0 ::28
>30C8 21 D0 0D A9 00 85 61 C6 ::79
>30D0 60 A0 10 84 65 D0 07 00 ::EA
>30D8 20 E4 1C 20 CA 1C A6 62 ::F8
>30E0 F0 28 A4 66 88 84 66 D0 ::DE
>30E8 21 A0 10 84 66 86 D0 20 ::8B
>30F0 AA 1C 20 C0 21 D0 0D A9 ::8A
>30F8 00 85 62 C6 60 A0 10 84 ::A0
>3100 66 D0 07 00 20 E4 1C 20 ::08
>3108 CA 1C A6 68 CA D0 02 A2 ::BD
>3110 27 86 68 BD 08 0E C9 FA ::6B
>3118 B0 04 C9 20 D0 0A A9 A2 ::D7
>3120 9D 08 0E A9 10 9D 08 0A ::52
>3128 C6 6F D0 DE A9 03 85 6F ::5F
>3130 AD 80 06 F0 63 CE 83 06 ::68
>3138 D0 5E CE 86 06 D0 59 A9 ::2C
>3140 04 8D 86 06 A0 28 AD 81 ::0C
>3148 06 AE 82 06 85 E8 86 E9 ::74
>3150 C9 0A 90 2F AD 84 06 F0 ::ED
>3158 0B CE 84 06 B1 E8 C9 9C ::18
>3160 F0 02 C6 E8 A0 00 AE 85 ::81
>3168 06 BD B0 21 91 E8 C8 91 ::F2
>3170 E8 CA BD B0 21 A0 28 91 ::19
>3178 E8 C8 91 E8 A9 07 85 D4 ::2E
>3180 CA 10 12 A2 00 8E 80 06 ::5D
>3188 E8 8E 83 06 8E 84 06 A2 ::76
>3190 06 8E 86 06 E8 8E 85 06 ::3C
>3198 EA AD 40 06 D0 03 4C 28 ::73
>31A0 32 AD 41 06 D0 1B AD 1D ::8D
>31A8 FF 29 07 85 14 EE 41 06 ::42
>31B0 A2 00 BD 43 06 9D 47 06 ::B3
```

```
>3188 E8 E0 04 D0 F5 A9 08 85 ::FC
>31C0 D4 CE 4D 06 D0 65 A0 F0 ::AE
>31C8 8C 4D 06 CE 4E 06 D0 5B ::9B
>31D0 A0 01 8C 4E 06 AD 49 06 ::DA
>31D8 AE 4A 06 85 E8 B6 E9 AD ::E4
>31E0 4B 06 F0 06 A0 00 A9 20 ::0F
>31E8 91 E8 EE 4B 06 A2 00 AD ::C2
>31F0 45 06 C9 0A 90 0A AE 47 ::FB
>31F8 06 CA E4 14 F0 05 D0 12 ::CD
>3200 8E 40 06 A2 00 8E 4B 06 ::6B
>3208 8E 41 06 E8 8E 4D 06 D0 ::3A
>3210 1A 00 8E 47 06 AE 48 06 ::7C
>3218 CA F0 E8 8E 48 06 A9 91 ::97
>3220 A0 29 20 00 33 BD 49 06 ::20
>3228 8E 4A 06 AD 50 06 D0 03 ::BE
>3230 4C BD 32 AD 51 06 D0 1B ::B3
>3238 AD 1D FF 29 07 85 76 EE ::DD
>3240 51 06 A2 00 BD 53 06 9D ::6A
>3248 57 06 E8 E0 04 D0 F5 A9 ::04
>3250 08 85 D4 CE 5D 06 D0 65 ::15
>3258 A0 A0 8C 5D 06 CE 5E 06 ::36
>3260 D0 5B A0 01 8C 5E 06 AD ::7E
>3268 59 06 AE 5A 06 85 E8 86 ::35
>3270 E9 AD 5B 06 F0 06 A0 00 ::42
>3278 A9 20 91 E8 EE 5B 06 A2 ::E8
>3280 00 AD 55 06 C9 0A 90 0A ::8C
>3288 AE 57 06 CA E4 76 F0 05 ::40
>3290 D0 12 8E 50 06 A2 00 8E ::FA
>3298 5B 06 8E 51 06 E8 8E 5D ::77
>32A0 06 D0 1A 00 8E 57 06 AE ::30
>32A8 58 06 CA F0 E8 8E 58 06 ::D0
>32B0 A9 90 A0 29 20 00 33 BD ::9C
>32B8 59 06 8E 5A 06 AD C0 06 ::FD
>32C0 F0 33 CE C3 06 D0 2E A0 ::FE
>32C8 06 8C C3 06 CE C2 06 F0 ::B5
>32D0 1B A2 00 E8 E0 11 F0 1D ::3F
>32D8 BD 5F 3C 18 0A 9D 5F 3C ::F2
>32E0 90 F1 BD 57 3C 09 01 9D ::68
>32E8 57 3C D0 E7 AC C1 06 88 ::41
>32F0 D0 06 20 82 12 4C 00 30 ::08
>32F8 8C C1 06 4C 70 33 00 00 ::DC
>3300 8D 4C 06 8C 92 06 A0 00 ::F8
>3308 A5 E8 38 ED 92 06 85 E8 ::ED
>3310 85 E6 B0 02 C6 E9 B1 E8 ::17
>3318 C9 20 F0 03 4C 52 33 AD ::65
>3320 4C 06 91 E8 A5 E9 38 E9 ::7D
>3328 04 85 E7 A9 62 91 E6 A5 ::84
>3330 E8 A6 E9 60 00 A2 00 A9 ::E6
>3338 00 9D 40 06 E8 E0 21 D0 ::AC
>3340 F8 A2 01 8E 4D 06 8E 5D ::59
>3348 06 E8 8E 4E 06 8E 5E 06 ::67
>3350 60 00 C9 40 B0 06 20 35 ::5A
>3358 33 4C 40 2F C9 90 90 04 ::2F
>3360 4C 1F 33 60 4C 1F 33 00 ::D1
>3368 00 00 00 00 00 00 00 00 ::9B
>3370 B1 B6 C9 20 D0 0E 20 20 ::DF
>3378 3E A2 09 BE C2 06 20 98 ::0E
>3380 10 4C 00 30 C9 40 B0 03 ::70
>3388 4C 56 33 C9 F9 90 E7 20 ::FE
>3390 85 12 A9 00 8D C0 06 4C ::32
>3398 00 30 00 00 00 00 00 00 ::2B
>33A0 00 00 00 00 36 27 12 15 ::F1
>33A8 1E 24 03 27 1B 27 30 33 ::3F
>33B0 03 36 27 15 06 15 18 00 ::5F
>33B8 27 1E 15 15 15 1E 27 24 ::2F
>33C0 2A 2D 27 30 36 33 27 30 ::7D
>33C8 27 30 36 33 27 12 12 1E ::8D
>33D0 27 15 1E 21 00 24 0F 0F ::EB
>33D8 0F 0F 0C 09 0F 12 15 1E ::BA
>33E0 24 03 2A 24 12 06 12 18 ::07
>33E8 00 27 1E 15 15 15 1E 27 ::08
>33F0 24 2A 2D 27 30 36 33 27 ::8F
>33F8 12 12 1E 27 15 1E 21 00 ::5B
>3400 01 04 07 0A 0D 04 10 13 ::D8
>3408 01 04 22 25 28 01 01 04 ::34
>3410 07 00 01 0D 19 1C 1F 00 ::80
>3418 E5 01 04 07 00 10 34 61 ::2F
>3420 01 01 04 01 07 00 01 0A ::E1
>3428 04 07 0A 0D 10 13 16 19 ::E4
>3430 1C 1F 22 25 28 2B 2E 31 ::4C
>3438 01 01 01 34 37 3A 3D 40 ::5C
>3440 43 46 49 4C 4F 52 55 58 ::D8
>3448 5B 5E 61 A0 9A 9D 64 67 ::DA
>3450 6A 64 79 64 79 7F 82 79 ::5E
>3458 64 6D 70 85 BB BB BE 91 ::82
>3460 94 97 BB BB BB BE 7C 7C ::72
>3468 7C BB BB 94 97 94 97 7C ::8B
>3470 7C 7C 7C 70 70 70 70 67 ::64
>3478 6A 70 70 7C BB BE BE 7C ::03
>3480 73 76 A0 22 37 3A 58 5E ::42
>3488 25 28 00 01 00 E5 E8 9A ::BB
>3490 9D A0 EE 2B 2E 31 F1 FA ::8A
>3498 FD 00 00 A3 A6 A9 00 00 ::89
>34A0 B5 B8 EE 00 AC AF B2 00 ::17
>34A8 07 0D 00 A0 01 01 00 00 ::8B
>34B0 07 00 E8 C7 CA CD D0 01 ::37
>34B8 04 04 0D 0A 00 13 1C 1F ::75
>34C0 00 2B 2E 31 07 04 49 4C ::32
>34C8 4F 52 58 5E 61 E8 07 00 ::F5
>34D0 85 88 9A 9D 00 04 07 00 ::24
>34D8 E5 13 00 EB 22 37 3A 55 ::F5
>34E0 58 3D 40 40 43 46 01 07 ::D8
>34E8 7F 82 00 A0 00 67 6A 00 ::6F
>34F0 22 5E 61 00 E8 00 EE F1 ::B7
>34F8 00 01 E5 04 07 22 5E 61 ::76
>3500 07 01 D3 D6 D9 DC DF E2 ::9D
>3508 F4 F7 64 79 64 64 67 6A ::9C
>3510 64 79 64 85 88 64 64 64 ::B7
>3518 79 64 64 6D 70 70 70 70 ::CE
>3520 7C 7C 7C 7C 7F 82 7C 70 ::98
>3528 6D 7C 7C 8B 8B 8B 8E 8B ::95
>3530 91 94 97 BB 7C 7C 94 97 ::27
>3538 8B 7C 7C 67 6A 70 70 79 ::8A
>3540 7C 7C 7C 85 88 8B 8B 7C ::0B
>3548 94 97 BB 94 97 BB 94 97 ::29
>3550 BB 70 73 76 9A 9D A0 00 ::31
>3558 01 04 07 00 E5 00 E8 01 ::B4
>3560 00 04 00 1C 01 A0 00 EE ::42
>3568 E5 00 B5 B8 0D 00 AC AF ::EE
>3570 B2 00 A3 A6 A9 00 EB 00 ::92
>3578 E8 00 EE 01 E5 00 C7 CA ::9D
>3580 CD D0 A0 9A 9D 01 9A 9D ::9F
>3588 04 9A 9D 07 9A 9D 2B 2E ::35
>3590 31 F1 00 EE FA FD 49 4C ::BF
>3598 4F D9 DC DF E2 F4 AC AF ::2C
>35A0 B2 34 37 D6 55 58 58 5E ::12
>35A8 28 67 6A 79 6D 70 7C 8E ::8A
>35B0 BB 8E 94 97 8E 94 97 8B ::5B
>35B8 73 76 7C 7F 82 91 94 97 ::70
>35C0 8E 94 97 8B 94 97 8E 94 ::8C
>35C8 97 8B 94 97 8E 94 97 7C ::01
>35D0 94 97 7C 94 97 91 BB 67 ::E9
>35D8 6A 7C 7F 82 8B 85 8B 8B ::D9
>35E0 8E 73 76 79 7C BB 00 00 ::7D
>35E8 01 07 00 10 00 A0 E5 00 ::6F
>35F0 2B 31 E8 07 A0 00 0A EE ::5C
>35F8 00 FA FD 00 E5 00 E8 01 ::F1
>3600 EB 07 EE 00 A0 00 07 34 ::EA
>3608 46 00 01 EB 00 A0 00 A0 ::F3
>3610 19 1C 1F 2D 2E 31 B5 B8 ::5F
>3618 22 28 AC AF B2 04 A3 A6 ::B7
>3620 A9 04 A0 FA FD F1 01 EE ::DD
>3628 00 EB 00 A0 00 EB 19 1C ::BF
>3630 1F C7 CA CD D0 00 B5 B8 ::68
>3638 FA FD E5 31 07 00 00 AC ::58
>3640 AF B2 2B 2E 31 A3 A6 A9 ::5B
>3648 22 25 52 55 58 3A 3D 40 ::F3
>3650 D9 DC DF E2 D9 DC DF E2 ::CA
>3658 52 55 58 5B 5E 61 00 00 ::1A
>3660 07 00 01 00 FA FD 85 88 ::53
>3668 70 73 76 7C 7C 70 67 6A ::73
>3670 70 70 7C 70 7F 82 8B 73 ::16
>3678 76 9A 9D C7 CA CD D0 9A ::8B
>3680 9D C7 CA CD D0 9A 9D C7 ::A2
>3688 CA CD D0 9A 9D 2B 2E 31 ::D7
>3690 9A 9D 2B 2E 31 9A 9D 2B ::07
>3698 2E 31 9A 9D FA FD 9A 9D ::8E
>36A0 FA FD 9A 9D FA FD 9A 9D ::FA
>36A8 00 00 00 A0 00 00 07 00 ::8F
>36B0 EB 00 EB 00 F1 00 01 B5 ::F3
>36B8 B8 04 00 1C 00 00 67 6A ::3F
>36C0 04 F1 04 F1 A0 04 85 88 ::C7
>36C8 04 00 00 22 28 00 22 28 ::80
>36D0 F1 04 00 00 22 25 28 00 ::9F
>36D8 B5 B8 C7 D0 22 5E 5E 61 ::40
>36E0 00 19 1F 00 A0 00 67 6A ::E6
>36E8 04 00 EE 04 00 AC AF B2 ::5D
>36F0 13 00 00 00 2B 2E 31 A0 ::7B
>36F8 00 B5 B8 34 46 00 00 EE ::5E
>3700 19 1F 00 22 28 00 2D 31 ::93
>3708 00 34 61 A3 A6 A9 49 4C ::E9
>3710 3A 58 43 28 00 AC AF B2 ::FB
>3718 C7 25 52 58 3A 52 55 52 ::A7
>3720 55 52 55 58 3A 58 43 46 ::E6
>3728 49 4C 4F D9 DC DF E2 F4 ::E5
>3730 F7 A3 A6 A9 00 00 04 00 ::56
>3738 A0 00 EB 00 EE 00 EB 00 ::DA
>3740 AC AF B2 04 00 EB 00 EB ::81
>3748 00 E5 00 A0 00 2B 2E 31 ::95
>3750 C7 D6 D9 DC DF E2 F4 F7 ::00
>3758 64 64 64 64 79 64 64 79 ::B0
>3760 64 6D 70 94 97 91 BB 94 ::3B
>3768 97 BE BB 94 97 85 BB 94 ::AC
>3770 97 BB 7C 94 97 67 6A 94 ::FB
>3778 97 7F 82 94 97 73 76 9A ::C9
>3780 9D 00 00 BB BE 04 EE 00 ::90
>3788 00 07 00 A0 00 00 EE 00 ::CF
>3790 EB 00 00 E5 00 00 E8 00 ::9E
>3798 EE 00 00 A0 FA FD BB BE ::1A
>37A0 00 AC AF B2 00 00 7F 82 ::BD
>37A8 00 00 A3 A6 A9 00 C7 CA ::6E
>37B0 CD D0 BB BE 9A 9D 9A 9D ::4B
>37B8 BB BE 9A 9D 9A 9D BB BE ::25
>37C0 9A 9D BB BE C1 C4 9A 9D ::6F
>37C8 00 A0 00 79 64 64 79 64 ::DE
>37D0 6D 70 70 85 88 8B 7C 70 ::86
>37D8 8E 7C 67 6A BB 91 73 76 ::64
>37E0 00 B5 B8 00 00 FA FD 00 ::70
>37E8 BB BE FA FD C1 C4 C7 CA ::56
>37F0 CD D0 00 C1 C4 00 BB BE ::79
>37F8 BB BE C1 C4 C1 C4 C1 C4 ::7D
>3800 FF FF FF FF FF FF FF FF ::14
>3808 18 3C 66 7E 66 66 66 00 ::26
>3810 7C 66 66 7C 66 66 7C 00 ::78
>3818 3C 66 60 60 60 66 3C 00 ::E0
>3820 78 6C 66 66 66 6C 78 00 ::40
>3828 7E 60 60 78 60 60 7E 00 ::30
>3830 7E 60 60 78 60 60 60 00 ::66
>3838 3C 66 60 6E 66 66 3C 00 ::56
>3840 66 66 66 7E 66 66 66 00 ::00
>3848 3C 18 18 18 18 18 3C 00 ::40
>3850 1E 0C 0C 0C 0C 6C 38 00 ::5E
>3858 66 6C 78 70 78 6C 66 00 ::A0
>3860 60 60 60 60 60 60 7E 00 ::EA
>3868 63 77 7F 6B 63 63 63 00 ::10
>3870 66 76 7E 7E 6E 66 66 00 ::C0
>3878 3C 66 66 66 66 66 3C 00 ::B8
>3880 7C 66 66 7C 60 60 60 00 ::E2
>3888 3C 66 66 66 66 3C 0E 00 ::5A
>3890 7C 66 66 7C 78 6C 66 00 ::DC
>3898 3C 66 60 3C 06 66 3C 00 ::0E
>38A0 7E 18 18 18 18 18 18 00 ::DE
>38A8 66 66 66 66 66 66 3C 00 ::E2
>38B0 66 66 66 66 66 3C 18 00 ::F2
>38B8 63 63 63 6B 7F 77 63 00 ::E8
>38C0 66 66 3C 18 3C 66 66 00 ::98
>38C8 66 66 66 3C 18 18 18 00 ::04
>38D0 7E 06 0C 18 30 60 7E 00 ::B8
>38D8 3C 30 30 30 30 30 3C 00 ::B0
>38E0 0C 12 30 7C 30 62 FC 00 ::E8
>38E8 00 FF FF 00 00 FF FF 00 ::0E
>38F0 00 00 FF FF FF FF 00 00 ::16
>38F8 00 00 F0 F0 F0 F0 00 00 ::10
>3900 00 00 00 00 00 00 00 00 ::39
>3908 FF FF E7 C3 C3 E7 FF FF ::29
>3910 FF FF FF 00 00 FF FF 00 ::36
>3918 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::CD
>3920 FE FC F0 E0 C0 C0 80 80 ::5F
>3928 7F 3F 0F 07 03 03 01 01 ::D7
>3930 80 80 C0 C0 E0 F0 FC 00 ::0D
>3938 06 0C 18 00 00 00 00 00 ::D7
>3940 01 01 03 03 07 0F 3F 00 ::C7
>3948 10 10 7C F6 E2 E6 7C 38 ::EF
>3950 08 18 18 3C 76 66 3C 18 ::0F
>3958 18 18 18 24 42 E7 E6 66 ::DF
>3960 00 00 00 FF FF FF 00 00 ::8A
>3968 00 00 00 FF FF FF 00 00 ::92
>3970 00 00 00 00 00 18 18 00 ::E1
>3978 00 03 06 0C 18 30 60 00 ::31
>3980 3C 66 6E 76 66 66 3C 00 ::E9
>3988 18 18 38 18 18 18 7E 00 ::8B
>3990 3C 66 06 0C 30 60 7E 00 ::B5
```

```
>3998 3C 66 06 1C 06 66 3C 00 ::81
>39A0 06 0E 1E 66 7F 06 06 00 ::B6
>39A8 7E 60 7C 06 06 66 3C 00 ::D1
>39B0 3C 66 60 7C 66 66 3C 00 ::07
>39B8 7E 66 0C 18 18 18 18 00 ::6F
>39C0 3C 66 66 3C 66 66 3C 00 ::29
>39C8 3C 66 66 3E 06 66 3C 00 ::59
>39D0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::09
>39D8 00 0F 3F 78 FF FE EC D1 ::B7
>39E0 EC FE 7F 3F 62 66 CF C0 ::71
>39E8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::21
>39F0 00 F0 FC 1E FF 7F 3B 95 ::AF
>39F8 3B 7F FE FC 46 66 F3 03 ::D3
>3A00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::3A
>3A08 AD D2 06 D0 35 CE D1 06 ::A9
>3A10 A0 00 AE D0 06 EB D0 11 ::FA
>3A18 AD D3 06 D0 07 EE D3 06 ::A3
>3A20 A2 D5 D0 05 A2 A4 CE D3 ::66
>3A28 06 8E D0 06 BD 00 33 AA ::72
>3A30 BD C0 10 99 0F FF E8 C8 ::18
>3A38 C0 02 D0 F4 BD C0 10 8D ::7F
>3A40 D2 06 AD D1 06 D0 10 AD ::79
>3A48 11 FF 29 20 09 03 8D 11 ::2E
>3A50 FF EE D1 06 4C 6C 3A AD ::F2
>3A58 D2 06 29 01 D0 0B AD 11 ::B4
>3A60 FF 29 20 0D D2 06 8D 11 ::20
>3A68 FF CE D2 06 4C 0E CE C9 ::B5
>3A70 F9 B0 03 4C 18 2F E6 5E ::0B
>3A78 A5 D8 18 69 01 85 D8 90 ::7E
>3A80 02 E6 D9 60 C9 F9 B0 03 ::3E
>3A88 4C 18 2F C6 5D A5 D8 18 ::3A
>3A90 69 28 85 D8 90 02 E6 D9 ::60
>3A98 60 7F 7F 00 3E 1C 08 00 ::C3
>3AA0 60 03 60 60 60 60 60 CA ::F0
>3AA8 00 00 00 07 0F 1C 18 18 ::59
>3AB0 C3 E7 7E 68 3C 7E E7 C3 ::1E
>3AB8 00 3C 7E 66 66 7E 3C 85 ::3A
>3AC0 18 18 66 66 18 18 4C 0E ::98
>3AC8 CE 06 06 06 06 06 03 8D ::C5
>3AD0 08 1C 3E 7F 3E 1C 08 00 ::16
>3AD8 18 18 18 FF FF 18 18 18 ::91
>3AE0 C0 C0 30 30 C0 C0 18 18 ::52
>3AE8 18 18 18 18 18 18 18 18 ::82
>3AF0 00 00 03 3E 76 36 36 00 ::37
>3AF8 FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 ::FA
>3B00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::3B
>3B08 00 00 07 0F 3F FE FE 7F ::AD
>3B10 00 00 E0 F0 FC 7F 7F FE ::FA
>3B18 FF 6C 7F 31 33 63 67 C0 ::8D
>3B20 FF 36 FE 8C CC C6 E6 03 ::F2
>3B28 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 ::63
>3B30 CC CC 33 33 CC CC 33 33 ::F5
>3B38 03 03 03 03 03 03 03 03 ::DF
>3B40 00 00 00 00 CC CC 33 33 ::3C
>3B48 FF FE FC F8 F0 E0 C0 80 ::82
>3B50 03 03 03 03 03 03 03 03 ::F7
>3B58 18 18 18 1F 1F 18 18 18 ::32
>3B60 00 00 00 00 0F 0F 0F 0F ::21
>3B68 18 18 18 1F 1F 00 00 00 ::4A
>3B70 00 00 00 F8 F8 18 18 18 ::5B
>3B78 00 00 00 00 00 00 FF FF ::A4
>3B80 00 00 00 1F 1F 18 18 18 ::CA
>3B88 18 18 18 FF FF 00 00 00 ::4A
>3B90 00 C0 E2 F0 FF F0 E0 80 ::6C
>3B98 00 43 07 0F FF 0F 07 01 ::38
>3BA0 00 08 00 00 84 0E 04 00 ::EF
>3BA8 00 08 1C 08 00 80 00 00 ::67
>3BB0 00 28 54 BA BA 54 28 00 ::D1
>3BB8 00 28 54 BA FE BA 54 28 ::05
>3BC0 28 6C D6 D6 D6 6C 28 00 ::A3
>3BC8 00 00 18 3C 3C 3C 18 00 ::77
>3BD0 00 40 00 0C 1E 1E 0C 00 ::59
>3BD8 00 82 07 07 02 00 40 00 ::12
>3BE0 00 00 08 00 00 40 00 00 ::B3
>3BE8 00 00 00 00 00 00 40 00 ::E3
>3BF0 00 02 00 00 00 00 00 00 ::2F
>3BF8 00 00 00 10 00 00 00 00 ::73
>3C00 3C 66 6E 6E 60 62 3C 00 ::16
>3C08 00 3C 7E C2 CE C2 CE 7C ::52
>3C10 00 7E FF C3 F3 F3 F3 7E ::57
>3C18 00 7F 63 7B 73 7B 63 7F ::35
>3C20 00 7E FF C3 F3 F3 F3 7E ::67
>3C28 00 7F 63 7B 73 7B 63 7F ::45
>3C30 7E 60 60 78 60 60 60 00 ::6A
>3C38 3C 66 60 6E 66 66 3C 00 ::5A
>3C40 66 66 66 7E 66 66 66 00 ::04
>3C48 3C 18 18 18 18 18 3C 00 ::44
>3C50 1E 0C 0C 0C 0C 6C 38 00 ::62
>3C58 66 6D 79 71 79 6D 66 00 ::B8
>3C60 00 00 00 00 00 00 00 00 ::9C
>3C68 00 0F 7C D7 7C 0F 00 00 ::58
>3C70 00 00 00 00 00 00 00 00 ::AC
>3C78 00 0F 7C D7 7C 0F 00 00 ::68
>3C80 00 1C 2A 6B 6B 2A 1C 00 ::F5
>3C88 00 00 1C 36 36 1C 00 00 ::A6
>3C90 00 00 00 00 00 00 00 00 ::CC
>3C98 00 18 3C 3C 3C 7E 66 66 ::C2
>3CA0 7E 66 7E FF FF DB DB 81 ::BE
>3CA8 00 00 60 F0 78 3C 1E 0F ::CE
>3CB0 00 00 60 F0 78 3C 1E 0F ::D6
>3CB8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F4
>3CC0 3F 71 F6 F1 F6 71 3F 00 ::F0
>3CC8 FC 8E B7 8F 8F BE FC 00 ::90
>3CD0 00 1F 7F FF CB DB CB DB ::41
>3CD8 00 FB FE FF 4B 5B 4B 5B ::78
>3CE0 D8 FF 7F 32 34 38 7F 30 ::84
>3CE8 49 FF FE 4C 2C 1C FE 0C ::6B
>3CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::2C
>3CF8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::34
>3D00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::3D
>3D08 FF FF FF FF FF FF FF FF ::21
>3D10 00 00 00 00 30 00 08 4C ::D5
>3D18 01 03 06 04 0E 31 4D E9 ::4D
>3D20 C0 70 38 F8 1C 5E 07 6B ::CE
>3D28 07 0D 1C 13 33 66 76 EC ::23
>3D30 00 E0 70 08 DC 4E 43 33 ::2A
>3D38 01 02 04 0A 0A 16 26 6C ::CE
>3D40 00 C0 C0 60 E0 30 B8 9C ::25
>3D48 00 00 00 01 06 18 61 CC ::3E
>3D50 3E 6B CD 99 28 46 96 42 ::02
>3D58 00 00 80 C0 C0 E0 38 8E ::0D
>3D60 00 00 00 00 0C 36 4F 93 ::DE
>3D68 00 01 03 03 06 06 0D 18 ::19
>3D70 B5 04 B4 18 44 36 16 C3 ::3C
>3D78 80 C0 E0 F0 F0 38 BE 0F ::BF
>3D80 66 DB 5B 53 93 26 26 6A ::53
>3D88 DB 0D DD 58 B3 29 72 64 ::64
>3D90 00 00 00 00 00 01 06 39 ::C5
>3D98 00 00 00 30 DC 2B 98 33 ::A3
>3DA0 00 00 00 00 00 80 C0 38 ::DD
>3DA8 19 34 69 67 47 4E 9C B9 ::80
>3DB0 66 C9 15 54 65 4E 9D 26 ::BC
>3DB8 B0 5B 5C AC 5E A6 5B B7 ::08
>3DC0 C0 C0 61 62 B5 39 9C 8E ::7B
>3DC8 30 D8 9C B6 66 6E 63 2B ::30
>3DD0 4F 5F BF 41 35 AB D8 C4 ::6E
>3DD8 2D CA E2 FB 3D 4E AF 53 ::CE
>3DE0 00 00 00 0C 36 66 D7 D9 ::68
>3DE8 00 00 00 00 00 1C 7F D9 ::0E
>3DF0 00 00 00 00 64 6E DD B5 ::68
>3DF8 00 00 00 20 38 6C 56 D3 ::47
>3E00 81 42 24 3C 3C 24 42 81 ::79
>3E08 00 00 00 00 00 00 00 00 ::46
>3E10 00 0F 7C D7 7C 0F 00 00 ::02
>3E18 00 00 00 00 00 00 00 00 ::56
>3E20 A2 0F BD 08 3E 9D 60 3C ::D9
>3E28 CA 10 F7 60 00 00 00 00 ::B5
>3E30 00 00 00 00 00 00 00 00 ::6E
>3E38 00 00 00 30 4C 00 00 00 ::B2
>3E40 18 2C 6C 5E 97 00 00 00 ::9D
>3E48 00 10 4C 36 B6 AC 00 00 ::F8
>3E50 07 03 0D 1F 3F 73 EC EC ::FF
>3E58 C0 E8 FE FE FF E7 DB 19 ::42
>3E60 00 00 00 00 30 00 00 00 ::BE
>3E68 00 00 00 04 00 00 60 00 ::56
>3E70 00 00 00 00 00 30 00 00 ::CE
>3E78 00 00 00 18 00 00 C0 00 ::56
>3E80 00 00 02 18 3C 08 00 00 ::80
>3E88 00 00 F0 00 00 3C 00 00 ::FE
>3E90 00 00 00 18 3C 3C 00 00 ::C2
>3E98 00 00 20 00 00 04 00 40 ::4E
>3EA0 00 00 07 0D 33 5D A9 96 ::A3
>3EA8 00 00 00 F0 58 B4 46 A7 ::B8
>3EB0 84 02 00 3C 7E 3C 00 00 ::44
>3EB8 FF FF FF 00 00 00 00 00 ::F0
>3EC0 00 00 00 00 00 00 00 FF ::F6
>3EC8 FF FF FC 00 00 00 00 00 ::F7
>3ED0 00 00 00 00 00 00 00 FF ::06
>3ED8 FF FF 00 00 00 00 00 00 ::13
>3EE0 FF FF 03 01 00 00 00 00 ::28
>3EE8 00 00 00 00 00 00 00 E0 ::26
>3EF0 F8 FC FE FE FF FF FF FF ::F6
>3EF8 7E FF FF FF 7E FF FF FF ::0C
>3F00 00 00 00 18 0C 06 03 01 ::1C
>3F08 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 ::C7
>3F10 00 10 18 2C 2C 56 4B A5 ::7C
>3F18 00 01 22 35 58 59 66 95 ::D3
>3F20 C0 60 60 38 F8 1C 47 2B ::A8
>3F28 07 03 01 00 03 07 3F 77 ::21
>3F30 80 C0 FE F7 FF FF FF 33 ::CB
>3F38 00 00 00 00 80 C0 F8 3C ::1F
>3F40 FF FF B6 CB DD C8 36 36 ::E9
>3F48 FF FF DB 00 DB 00 DB DB ::31
>3F50 FE FF 6D 26 76 26 6C 60 ::90
>3F58 01 03 05 09 15 25 09 03 ::6F
>3F60 80 C0 E0 F0 F8 FC F0 C0 ::4F
>3F68 00 43 0D 3A 73 1A 79 71 ::EE
>3F70 00 2C 51 BC 59 72 B6 9A ::5D
>3F78 00 46 23 04 13 01 62 80 ::CF
>3F80 00 6C 18 60 00 88 06 01 ::C1
>3F88 00 00 00 44 20 00 08 10 ::2F
>3F90 00 10 82 36 36 32 BE 00 ::B9
>3F98 06 60 08 42 00 08 30 04 ::5D
>3FA0 00 04 60 36 1C 98 32 00 ::59
>3FA8 76 1C 59 00 10 04 18 30 ::30
>3FB0 00 C6 E3 77 E6 74 6E 3C ::18
>3FB8 EB 7F 6D 20 0A 42 18 18 ::CD
>3FC0 00 CB 7F 6E E6 3E 7B FE ::09
>3FC8 18 7E 7E 18 00 00 00 00 ::F5
>3FD0 00 00 0C 3C 38 78 60 00 ::AB
>3FD8 00 00 00 00 18 7E 7E 18 ::B5
>3FE0 00 00 30 3C 1C 1E 06 00 ::09
>3FE8 00 60 60 F0 F0 60 60 00 ::57
>3FF0 F0 F0 F0 F0 00 00 00 00 ::8F
>3FF8 F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F ::1D
>4000 FF FF 00 00 FF FF 00 00 ::32
>4008 FF FF 00 00 00 FF 00 00 ::3F
 ENDE DES LISTINGS (OVM)
```

Sonder-Service: Jetzt können Sie bis 19.00 Uhr in unserem Verlag Bestellungen aufgeben.

Zeichenvielfalt ohne Ende am C64

C64 mit Floppy

Ab dieser Ausgabe von COMPUTE MIT beginnen wir mit einer kleinen Serie, die sich mit dem Zeichensatz und den sich daraus ergebenden Möglichkeiten beschäftigt. Am Ende dieser Reihe werden die Leser auf eine einzigartige Programmsammlung zurückgreifen können. Themen, wie das Verwenden von Zeichensätzen aus Spielen sowie das Ausdrucken eines neuen Zeichensatzes mit MPS-Druckern, werden behandelt. Im diesem Teil der Serie beginnen wir mit dem Menü-Programm und dem Programmteil "Char-Ripper". Wie der Name schon verrät, dient der "Char-Ripper zum Verwenden fremder Zeichensätze. Vom Menü aus werden später alle Programmteile aufgerufen. Nach diesem Teil kann aber nur der "Char-Ripper" aufgerufen werden.

Das Menü-Programm:

Tippen Sie das erste Listing ab, und speichern Sie es auf einer Diskette unter dem Namen "CHAR-MENUE/GEN". Nun muß dieser Teil gestartet werden. Ist alles richtig, dann wird jetzt ein MC-File abgespeichert. Geladen wird dieser mit LOAD"CHAR-MENUE",8,1. Gestartet wird dann automatisch.

Der Char-Ripper:

Hier verfahren Sie wie beim Menü-Programm, nur daß als Programmname "CHAR-RIPPER/GEN" verwendet werden muß. Der Start erfolgt mit Hilfe des Menüs.

Die Bedienung des Char-Rippers:

Wer hat nicht schon einmal neidisch auf die teilweise phantastischen Zeichensätze der neueren Spiele geschaut? Nun, mit dem Char-Ripper hat man die Möglichkeit, diese Zeichensätze "herauszulösen" und für eigene Programme zu verwenden. Zusätzlich können noch Veränderungen an dem so gewonnenen Zeichensatz vorgenommen werden.

Zuerst wird das Programm geladen, aus dem man den Zeichensatz herauslösen will. Danach wird das Menüprogramm und anschließend der Char-Ripper geladen. Nach dem Start sieht man im oberen Bildschirmdrittel den aktuellen Zeichensatz, der an Adresse 2048 beginnt. Meistens kann man in diesem Bereich aber keine sinnvollen Zeichen entdecken. Zusätzlich erscheint als Cursor ein blinkender Rahme, den man mit den Cursortasten steuern kann. Das Zeichen, auf dem der Cursor gerade steht, wird unten links in einem Fenster vergrößert dargestellt. Unterhalb dieses Fensters sieht man den Bildschirmcode sowie das Original-Zeichen. Die Zahl oberhalb des Fensters zeigt die aktuelle Startadresse des Zeichensatzes an.

Nun zu den Steuertasten:

"+" und "-"

Mit Hilfe dieser beiden Tasten kann man die Basisadresse des Zeichensatzes ändern. Werden die Tasten allein gedrückt, dann wird die Adresse jeweils um 2048 erhöht bzw. vermindert. Drückt man zusätzlich auf SHIFT, dann ist die Änderung der Adresse jeweils 8 Bytes groß. Zusammen mit der "Commodore"-Taste wird eine Veränderung um ein Byte bewirkt.

"CRSR" und "SPACE"

Hiermit wird eine äußerst komplizierte Aktion ausgelöst. Im Zweifelsfall lieber zweimal lesen. Wie bereits gesagt, kann der Cursor mit den Cursortasten gesteuert werden. Drücken Sie die Leertaste, dann wird das Zeichen, auf dem der Cursor sich befindet, in den Cursor kopiert und das unter dem Cursor liegende Zeichen gelöscht. Drücken Sie nun wieder die Leertaste, wenn das unter dem Cursor liegende Zeichen gelöscht ist, dann wird der Inhalt des Cursors in dieses Zeichen kopiert und der Cursor-Inhalt gelöscht. Ist das Zeichen unter dem Cursor gesetzt, und befindet sich ein Zeichen im Cursor, dann wird der Inhalt des Cursors in dieses Zeichen kopiert, wobei der Cursor-Inhalt aber erhalten bleibt. Mit Hilfe dieser Funktion, kann man ein Zeichen aufnehmen, am rechten oder linken Rand ablegen und auch wieder aufnehmen. Die ist besonders hilfreich, wenn man zwei Zeichen untereinander vertauschen will. Es kann aber immer nur ein Zeichen am Rand abgelegt werden, da dies programmtechnisch mit einem Sprite verwirklicht wurde.

"RETURN"

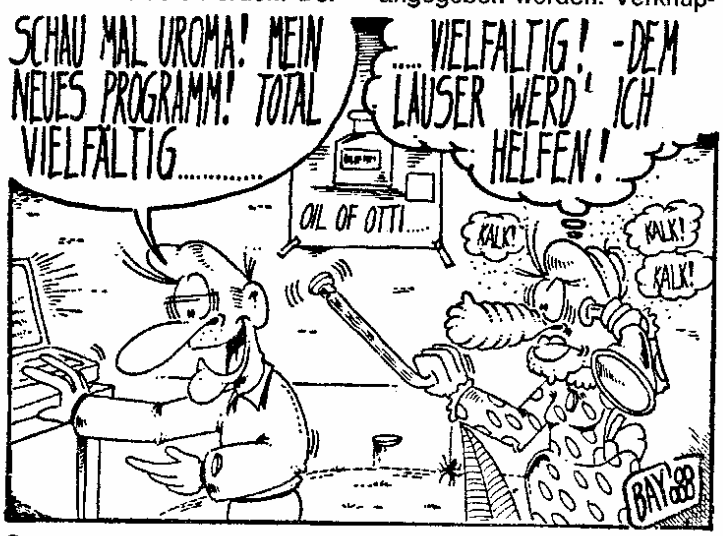
Durch den Druck auf "RETURN" kann das aktuelle Zeichen editiert werden. Der Cursor verändert seine Form und springt in das Fenster, in dem dieses Zeichen gerade vergrößert dargestellt wird. Der Cursor wird wieder mit den Cursortasten gesteuert. Das Setzen und Löschen von Punkten geschieht mit der Leertaste. Mit einem erneuten Druck auf "RETURN" verlassen Sie den Editor wieder.

"DEL"

Befindet sich der Cursor im Zeichensatz, so wird durch die DEL-Taste das Zeichen unter dem Cursor gelöscht. Wenn man gerade ein Zeichen editiert, wird das Edit-Feld gelöscht.

"L" und "S"

Diese beiden Tasten dienen dem Laden und Speichern von Zeichensätzen. Achten Sie bitte auf die Eingabezeile, da hier die Entscheidung fällt, ob der Zeichensatz verknüpft werden soll. Mit Verknüpfen ist gemeint, daß die Zeichen, die im aktuellen Zeichensatz als Leerzeichen erscheinen, von den entsprechenden Zeichen des zu ladenden Zeichensatzes ersetzt werden. Ist dies geschehen, dann braucht nur noch ein File-Name angegeben zu werden - und schon wird geladen. Bei der Funktion "S" (SAVE) kann nur ein File-Name angegeben werden. Verknüpfen ist nur beim Laden möglich.



"–"

Damit wird das Directory der Diskette angezeigt.

"Klammeraffe"

Nach dem Druck auf diese Taste kann ein Befehl an das Diskettenlaufwerk gesendet werden.

"("

Dies ist eine sehr nützliche Funktion. Mit ihr kann man zwischenzeitlich ins BASIC zurückkehren, um beispielsweise Berechnungen anzustellen. Mit einem Druck auf

"RESTORE" gelangt man wieder in den Char-Ripper, und zwar so, wie man ihn verlassen hat.

"Die Funktionstasten"
Damit können die Farben geändert werden. Mit F1 die Schriftfarbe. Mit F2 die Hintergrundfarbe. Mit F3 die Rahmenfarbe.
Noch ein paar Tips zum Char-Ripper.

Es gibt Spiele, die Sprites als Zeichen verwenden, wodurch diese nicht in ihrer normalen 8-Byte-Darstellung erscheinen. Andere Spiele verwenden übergroße Zeichen, die aus mehreren normalen Zeichen zusammengesetzt sind. Diese Zusammenstellung muß man dann zuerst herausfinden. Solche Fälle sind aber leicht an der Übergröße der Zeichen zu erkennen. Nomalerweise kann ein Zeichen ja nur 8 mal 8 Pixel groß sein.
Sollten Sie nach dem Start des Char-Rippers feststellen, daß der gesuchte Zeichensatz schon im oberen Bildschirmdrittel erscheint, dann sollte Sie, wenn dieser Zeichensatz noch nicht abgespeichert wurde, ein weiteres Suchen unterlassen, da durch die verwendete Technik sonst dieser Zeichensatz gelöscht wird. Da in den meisten Spielen nicht alle Zeichen sinnvoll belegt sind, sollten Sie diese sowie alle Zeichen, die Sie nicht benötigen, mit "DEL" löschen. Nun können diese Leerzeichen mit der Verknüpfungs-Funktion, mit den Originalzeichen aufgefüllt werden.
Heben Sie einen Zeichensatz abgespeichert, dann wollen Sie diesen auch sicherlich verwenden. Dazu möchten wir Sie auf die Programmteile "CHAR-BASIC" und "CHAR-PRINT" verweisen, die im nächsten Heft folgen. Im Verlauf dieser Serie werden dann mit den Programmen "CHAR-ADR" und "CHAR-ROM" weiter nützliche Tools folgen. Für dieses Mal soll's damit genug sein. Wir wünschen viel Erfolg mit dem CHAR-RIPPER!

Teil 1

```
  C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)

10 REM *** CHAR-MENUE/GEN ***                                   <208>
20 REM (C) 1987 BVR & HST                                       <5>
30 :                                                            <88>
40 REM --- ERST 'SAVE', DANN 'RUN'! ---                         <40>
50 :                                                            <108>
60 PRINT"{CLEAR}JUST{SPACE}A{SPACE}MOMENT!":
POKE646,PEEK(53281)                                             <243>
70 PRINT"{DOWN}FORI=2049TO2480:READW:S=S+W:P
OKEI,W:NEXT:IFS<>42191THENPRINT";                               <184>
80 PRINTCHR$(34)"{WHITE}DATA-FEHLER!"CHR$(34
):PRINT"{DOWN2}RUN{HOME}";                                      <85>
90 POKE198,3:POKE631,13:POKE632,13:POKE633,5                    <35>
100 DATA11,8,195,7,158,50,48,54,49,0,0,0,169
,10,162,76,160,8                                                <95>
110 DATA32,189,255,169,8,170,160,1,32,186,25
5,32,192,255,162,8,32,201                                       <251>
120 DATA255,169,0,133,20,160,86,169,8,133,21
,177,20,32,168,255,200,208                                      <68>
130 DATA2,230,21,192,176,208,242,165,21,201,
9,208,236,32,204,255,169,8                                      <251>
140 DATA76,195,255,67,72,65,82,45,77,69,78,8
5,69,167,2,32,83,228                                            <18>
150 DATA160,0,140,32,208,140,33,208,132,157,
162,1,185,105,3,208,6,169                                       <83>
160 DATA46,200,190,105,3,201,206,208,2,162,4
0,32,210,255,202,208,250,200                                    <96>
170 DATA192,150,200,226,32,228,255,160,29,72
,162,4,189,251,2,141,228,2                                      <107>
180 DATA185,75,3,133,0,238,33,208,136,202,16
,238,104,217,75,3,240,66                                        <88>
190 DATA136,16,226,48,219,0,0,0,0,183,187,18
8,20,21,139,227,167,2                                           <10>
200 DATA124,165,26,167,228,167,134,174,0,0,0
,0,76,72,178,0,49,234                                           <206>
210 DATA102,254,71,254,74,243,145,242,14,242
,80,242,51,243,87,241,202,241                                   <240>
220 DATA237,246,62,241,47,243,102,254,165,24
4,237,245,32,129,255,169,8,170                                  <11>
230 DATA160,1,32,186,255,169,0,32,213,255,13
4,45,132,46,108,20,0,49                                         <129>
240 DATA11,130,3,0,16,50,10,147,3,0,192,51,1
0,163,3,113,168,52                                              <14>
250 DATA8,179,3,113,168,53,8,193,3,23,8,144,
147,18,0,94,67,72                                               <182>
260 DATA65,82,45,83,89,83,84,69,77,0,95,206,
0,52,49,41,0,3                                                  <227>
270 DATA67,72,65,82,45,82,73,80,80,69,82,0,6
4,50,41,0,4,67                                                  <186>
280 DATA72,65,82,45,66,65,83,73,67,0,64,51,4
1,0,4,67,72,65                                                  <241>
290 DATA82,45,80,82,73,78,84,0,64,52,41,0,6,
67,72,65,82,45                                                  <164>
300 DATA65,68,82,0,64,53,41,0,6,67,72,65,82,
45,82,79,77,0                                                   <214>
310 DATA52,206,0,95,40,67,41,32,49,57,56,55,
0,28,66,79,68,79                                                <100>
320 DATA32,86,65,78,32,82,85,69,83,67,72,69,
78,0,24,72,79,76                                                <201>
330 DATA71,69,82,32,83,84,79,69,84,69,82,0,9
3,157,148,46,146,21                                             <159>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

```
  C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)

10 REM *** CHAR-RIPPER/GEN ***                                  <90>
20 :                                                            <78>
30 REM (C) 1987 BVR & HST                                       <15>
40 N$="CHAR-RIPPER":PRINTTAB(9)"DAS{SPACE}AS
SEMBLER-PROGRAMM"                                               <112>
50 PRINTTAB(13)"'"N$"'"                                         <84>
60 PRINTTAB(7)"WIRD{SPACE}AUF{SPACE}DISK{SPA
CE}GESPEICHERT.":PRINT                                          <231>
70 PRINTTAB(10)"!!!{SPACE}BITTE{SPACE}WARTEN
{SPACE}!!!":PRINT:PRINT                                         <15>
80 OPEN1,8,1,N$:PRINT#1,CHR$(0)CHR$(16);                        <241>
90 FOR I=1 TO 2356:READ W:S=S+W:PRINT#1,CHR$
(W);:NEXT                                                       <209>
100 CLOSE 1:IF S<>259537 THEN PRINT "MOMENT!
{SPACE}FEHLER{SPACE}IN{SPACE}DATAS!":END                        <145>
110 PRINT "FERTIG!"                                             <119>
120 DATA32,129,255,169,11,141,32,208,141,134
,2,141,40,208,169,15,141,33                                     <74>
130 DATA208,169,0,133,253,169,8,133,2,133,25
4,32,237,16,169,13,141,248                                      <137>
140 DATA7,169,15,141,249,7,132,157,169,4,133
,251,169,1,133,252,120,32                                       <193>
150 DATA46,23,169,129,141,26,208,141,138,2,1
69,56,141,20,3,169,17,141                                       <67>
160 DATA21,3,169,31,141,143,2,169,17,141,144
,2,32,185,16,88,134,214                                         <255>
170 DATA32,16,229,169,0,133,20,160,193,169,1
7,133,21,162,1,177,20,240                                       <37>
180 DATA45,201,46,240,6,201,1,208,12,169,32,
72,200,208,2,230,21,177                                         <153>
190 DATA20,170,104,201,192,208,2,162,40,201,
183,208,2,162,8,32,210,255                                      <139>
200 DATA202,208,250,200,208,209,230,21,208,2
05,32,255,18,32,184,21,32,110                                   <241>
210 DATA22,32,233,22,32,130,23,32,156,23,32,
38,24,201,36,208,231,32                                         <108>
220 DATA108,24,76,52,16,162,0,160,0,32,240,2
33,32,36,234,173,33,208                                         <180>
230 DATA224,0,240,22,224,9,240,18,192,4,144,
14,192,36,176,10,169,0                                          <237>
240 DATA145,209,238,215,16,173,134,2,145,243
,200,192,40,208,214,232,224,10                                  <54>
```

Das ist spitze!

Für einen neuen Compute mit-Abonnenten erhalten Sie eines der kleinsten Radios der Welt!

Für einen von Ihnen geworbenen neuen Compute mit Abonnenten

erhalten Sie eine LCD-Quarzuhr mit Radio und Kopfhörer

Leser werben Leser

Bestellkarte und Gutschein

Ich habe den neuen Abonnenten geworben! Dafür erhalte ich die LCD-Quarzuhr mit Radio und Kopfhörer. Ich weiß, daß Eigenwerbung nicht möglich ist. Die Prämie schicken Sie nach Eingang der Zahlung für das neue Abonnement an folgende Adresse:

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Datum/Unterschrift

Ich bin der neue Abonnent. Ich abboniere Compute mit zum nächstmöglichen Termin zum Preis von 42 DM (Inland 12 Ausgaben) für mindestens ein Jahr. Bei Lieferung ins Ausland beträgt der Jahrespreis 52 DM. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abbonementjahres gekündigt wird.

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Datum/Unterschrift

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen beim Verlag widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Dies bestätige ich durch meine 2. Unterschrift.

Datum/Unterschrift

Ausschneiden und absenden an:
Tronic-Verlag GmbH
ABO Service
Postfach
3440 Eschwege

Mit dieser Neubestellung ist keine Abbestellung verbunden

Zeitschriften und Programme von 1986/87/88

Heft 12/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 12/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 12/2 20,– DM
Ballon Hopper (VC20), Fight Night (VC20), King of Kings (C16/116), Galaxis (C16/116), Sprites (C16/116), Atom (C64), Extended-UMH (C64), IRQ-Directory (C64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 12/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 12/2 23,– DM
Allen Attack, Lucky Luck, Mouse, Checksummer, Tracer

Heft 4/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 4/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/3 20,– DM
Moth (VC20), Jeeper (VC20), Monitor (VC20), Elfmeterschießen (C16/116/plus4), Super-Q-Bert (C16/116/plus 4), Froggy (C16/116/plus4), Memory Dump (C16/116/plus4), Ram-Disc-Monitor (C64), Startrip (C64), Immigration (C64), Run Version Generator (C64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 4/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 4/3 23,– DM
Find (464), Tape Backup System (464), Die schwarzen Diamanten (464, 664, 6128), 3-D-Pac Man (464, 664, 6128)

Heft 8/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 8/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 8/3 20,– DM
ZS-GEN (VC20 + 3K), BATMAN (VC20), Checksummer (MC, C16), Turbo-Tape (C16), Gosub mit Labels (C16/116/+4), Admiral (C16 + 64K), ZS-GEN (C64), RAID (C64) Zauberwald (C64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 8/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/3 23,– DM
Diskmonitor (464), Orgel-Champ (464/664/6128), Buffalo Bill (464), Blizzard (464/664/6128)

Heft 12/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 12/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 12/3 20,– DM
Allen Attack (VC-20), Super-Senso (VC-20 + 3K), MC-Checksummer (C-16), Egon (C-16), Hunter (C-16), Basic-Bequem (C-16), Checksummer (C-64), Spritescreen (C-64), Burgenstürmer (C-64), Malibu (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 12/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 12/3 23,– DM
GENAD 2.1 (464/664/6128), Multimode (464), Master Mission (464/664/-6128), Fireball (464/664/6128)

Heft 1/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/3 20,– DM
Torch (VC20), Bomberman (VC20), Note Screen (C16/116), Champ (C16/116), Checksummer (C16/116), Checksummer (C64), Pyramid (C16/116), Turbo-Disc (C64), IRQ-Routine (C64), Rylan (C64), Ice Racing (C64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 1/3 23,– DM
Electric Gladiators, Bildschirmtoolbox, Suprabasic, Spritegenerator, Madgoon's Race, Star Trek, Checksummer

Heft 5/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 5/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/3 20,– DM
Traffic Memory (VC20), Shooter (VC20), Neuer Input (C16/116/plus4), Superlist (C16/116/plus4), Marble (C16/116/plus4-64K), Character-Generator (C16/116/plus4), Quadrato (C64), FCMON Teil 2 (C64), Minas Gundur (C64), Festspeicher (C64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 5/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/3 23,– DM
Omeganea, Screen Dump, Double Trouble

Heft 9/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 9/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 9/3 20,– DM
Tauziehen (VC20), Handwerker (VC20 + 3K), Plus Basic (C-16/116), Invert 16 (C-16/116/+4), JMP (C-16/116/+4), MC-Checksummer (C-16), Bildmaker (C-64), Fünf Wochen im Ballon (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 9/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 9/3 23,– DM
P.P.S. (464/664/6128), Prostar (464)

Heft 1/88

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/4 16,- DM
Bestell-Nr. COM CD 1/4 20,- DM
Kupka-Kola (VC20), Pac (VC20 + 8K), Checksummer (C16), MC-Checksummer (C16), Append (C16/116/+4), 15'er Puzzle (C16/116/+4), Invasion (C16/116/+4), Quadris (C16/116/+4), Directory-Help (C64), Auto-Start (C64), Push II (C64), Checksummer (C64), Jack the Pac (C64), Mission Germany (C64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/4 16,- DM
Bestell-Nr. COM SD 1/4 23,- DM
Symbol Poker (464/664/6128), Hexkey (464/664/6128), Print Pictures (464/664/6128), Windfall (464)

Heft 2/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 2/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 2/3 20,– DM
Quest for Tires (VC20), Cave Fighters (VC20), Mc Stoney in the Caves (C16/116), Cube (C16/116), Hostage (C16/116), Adress 16 (plus4), Easy Basic (C64), Ski-Jumping (C64), Job-Race (C64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 2/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 2/3 23,– DM
The Hero, Smash it, 16 RSX Befehle, Disc Star 2.1

Heft 6/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 6/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 6/3 20,– DM
Mountain Jack (VC-20), REM-Zeileninvertierer (VC-20), Recovery (C16/116/+4), Airwolf (C16), Turtle Grafik (C16/116/+4-64K), Super 16 (C16/116/+4-64K), Checksummer (C64), Duell 2005 (C64), FCMON-Teil 3 (C64), Town Rescue (C64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 6/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/3 23,– DM
Break out, Luna 9 (464), Autobak (464), Checksummer

Heft 10/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 10/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 10/3 20,– DM
Fragezeichen (VC-20 + 3K), MC-Checksummer (C-16), Games Basic (C-16/116/+4), Ausweichmanöver (C-16/116/+4), Eierlaufen (C-16/116/+4), Good Shot (C-16/116/+4), Checksummer (C-64), Laufschrift (C-64), Floppy-Monitor (C-64), Blaster (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 10/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 10/3 23,– DM
Turbo-Sprites (464/664/6128), Star Treck (464/664/6128), X-Race (464), Amsbreak (464/664/6128), Screens (464), Create (464)

Heft 2/88

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 2/4 16,- DM
Bestell-Nr. COM CD 2/4 20,- DM
Fred the Snake (VC-20 + 3K), MC-Checksummer (C-16), DIN A 4 Hardcopy (+4), Reversa (C-16), Space Fly (C-16 + 32K/+4), Sputnic Game (C-64), Smash (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 2/4 16,- DM
Bestell-Nr. COM SD 2/4 23,- DM
Asteroids (464/664/6128)

Heft 3/87 (Heftnummer mit angeben!)

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 3/3 3/87 16,–
Bestell-Nr. COM CD 3/3 3/87 20,–
Action Ball (VC20), Star Attack (VC20), Der neue Checksummer (C16/116), Bobdriving (C16/116), Find-Utility (C16/116), Mac Coin (C16/116), SWAP-Utility (C16/116), Druckerroutine (C16/116/plus4), Appleman (C16/116 m. 64K), Trampolin Games (C64), Checksummer (C64), Mission Code (C64), Sprite Tool (C64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 3/3 3/87 16,–
Bestell-Nr. COM SD 3/3 3/87 23,–
Boing Boing, Colors, Druckerprotokoll, Checksummer, Aurion 2

Heft 7/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 7/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 7/3 20,– DM
Bomb Scare (VC-20 + 8K), Elxanor (VC-20), Checksummer (C-16), Checksummer (C-16-MC), Fight in the Desert (C-16), Tom and the Apple Farm (C-16/116/+4), Toolbox (C-16), Defense 16 (C-16), Tapecopy (C-16), Autostarter (C-16), Monitorschutz (C-16), Nibbler (C-64), Window (C-64), Psion 3 (C-64), Hungry Hoodelum (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 7/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/3 23,– DM
Grenad 2.0 (464/664/6128), Mini Breakout (464/664/6128), Firmjump (464), Nightforce (464)

Heft 11/87

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 11/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 11/3 20,– DM
Wormy (VC-20), Kursiv-Creater (C-16), MC-Checksummer (C-16), Creature Castle (C-16/116/+4), Alfred (C-16/116/+4), Checksummer (C-16), Time 64 (C-64), Last Mission (C-64), Vier in einer Reihe (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 11/3 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 11/3 23,– DM
Texter (464/664/6128), Burning Wheels (464/664/6128), Syndrome's Message (464/664/6128), Quadrato (464/664/6128), Checksummer (CPC)

heft 3/88

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 3/4 16,- DM
Bestell-Nr. COM CD 3/4 20,- DM
Pixel-Grafik (VC 20), Pooyan (VC20), Grafiklupe (C-16/116/+4), Farbtastenbelegung (C-16/116/+4), Firelab (C-16/116/+4), MC-Checksummer (C-16), C-64-Check-summer, Multitoolbox (C-64), Kur-siv-Creater (C-64), Copter-Duell (C-64), Mad Mission (C-64), Drei Drachentöter (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 3/4 16,- DM
Bestell-Nr. COM SD 3/4 23,- DM
Filemanager (464), Light-Gunner (464/664/6128)

Aus diesem Heft:

Commodore Kassette COM CK 4/4 16,- DM
Diskette COM CD 4/4 20,- DM

Schneider Kassette COM SK 4/4 16,- DM
Diskette COM SD 4/4 23,- DM

Neu: Superpakete zum Superpreis!

C=64

Superpaket 1 Spiele

Monster Attack, Projekt, High Noon, Brieftaube, Cadilon, Turbo Jet, Sea Attack, The Maze Graze Game, Galaxi, Space Comets, Sheet, Vampir, Memory

SP-C-K-1 Kassette 20,–
SP-C-D-1 Diskette 20,–

Superpaket 2 Spiele

Tank Duell, Astronaut, Jungle 1, Jungle 2, Sufo, Fire-Legion, Spiders, Star Battle, Super Breakout, Mission Rescue, Roadpainter, Moonsweeper, Scotti

SP-C-K-2 Kassette 20,–
SP-C-D-2 Diskette 20,–

Superpaket 3 Anwender

The Basic, Basicreset, Data-Generator, Print-Generator, Supermon-64, Restore N, Disky 10, Fill-Loader, Funktionstasten-Belegung, Autostart, Multibasic, Bildeditor, Spritehilfe + Demo, Autonumber, Micro-Tools + Mloader

SP-C-K-3 Kassette 20,–
SP-C-D-3 Diskette 20,–

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Tron/Mercurious Interceptor	15,–/15,–	C 13
Base/Schotter Jump Man/	15,–/15,–	C 23
The Way/Space Taxi Fight Night/Monsterjagd/Colossus Mühle	15,–/15,–	C 33
Mr. Postman/Moontunnel/Moonraliyes/Steinschlag	15,–/15,–	C 43
Stone Age comic Deadly Mission	15,–/15,–	C 53
Taxi Driver/ Space Odysseey	19,50/19,50	C 63
Joe/Look Sharp Turbo Racer/	19,50/19,50	C 14
Biene Maja Rowly/Treasure Hunt	19,50/19,50	C 24
Megabouncer/ Haunted Inn	19,50/19,50	C 34
Shila/Bubble Jack	19,50/19,50	C 44
	19,50/19,50	C 54
	19,50/19,50	C 64

C=16 C116/plus4

Superpaket 1

Horror Castle, Fantasy County, Senso, Jumping Joe, Schatztaucher, Shaolin, City Runner

SP-O-K-1 Kassette 20,–
SP-O-D-1 Diskette 20,–

Superpaket 2 Genesis-Super-Assembler für C-16/116&plus4

Komplett mit Anleitung

SP-O-K-2 Kassette 15,–
SP-O-D-2 Diskette 15,–

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Goldrausch/ Moon Fighter	10,–/10,–	O 33
Frogger/Humor Cosmic Terror/	10,–/10,–	O 43
Schwimmen/Break in Panic/Phantom/	14,–/14,–	O 53
Meteorsturm Flower/Hyperspace	14,–/14,–	O 63
Spacefrader/ Save our Turtles	18,–/18,–	O 14
Memory/Quadrato Crazy Worm/Assault	18,–/18,–	O 24
Tron/Time Rally/ Goldfieber	18,–/18,–	O 34
Feuerwehr/Q-Bert	18,–/18,–	O 44
	18,–/18,–	O 54
	18,–/18,–	O 64

VIC 20

Superpaket 1

Flowers, Tanker, Jupiter Rescue, Einbrecher, Hospital, Alien, Flipperball, Sub-Zone, Dr. Cerp, Geo-Zayxon, Froggies Night Mare, Punktefresser, Starwars, Salavage Crew

SP-V-1 nur Kassette 20,–

Programm	Preis Kass.	Bestell-Nr.
Brückenbau/Jango Miner, der Fassadenstreicher/Inkaschatz	14,–	V 13
Bergshooting/ Bobby in Action	14,–	V 23
Josef in den Katakomben	14,–	V 33
Hot Food/ Men-Rescue/ Soundprogramm	14,–	V 43
Castle Dracula/ UFO-Destroyer	14,–	V 53
Cave Rider/ Cosmic Bouncer	14,–	V 63
Biathlon/ Space Laboratory	14,–	V 14
Titan	14,–	V 24
Race Driver	14,–	V 34
Saigon	14,–	V 44
Coconuts	14,–	V 54
	14,–	V 64

Schneider

Superpaket 1 Spiele

Alien Hunter, Catch, Interceptor 3 D, City Lander, Conan's Castle, Copter Patrool, CPC Bert, Crash, Demon Attack, Duell, Etis, Labyrint, Miner, Tower, Snider's Maze, Geister Schloß, Fallschirmspringer, Secret Valley, Aladin, Hounted Castle, Cave runner, Cobra, Erwin, Kruemi, Q-Bert

SP-SR-K-1 Kassette 20,–
SP-SR-D-1 Diskette 27,–

Superpaket 2 Anwender

Back up, Data gen, Datenverwaltung, Discopy, Monitor, Painter, Remkiller, SU-File, Tastaturbelegung

SP-SR-K-2 Kassette 20,–
SP-SR-D-2 Diskette 27,–

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Schneider Panik/ Killer Ship	12,–/18,–	SR 13
Midnight/Horror Caves	12,–/18,–	SR 23
Spider Maze	12,–/18,–	SR 33
Triton/Traumland Starpatrol/	12,–/18,–	SR 43
Helicopter Pilot Red Alert/	12,–/18,–	SR 53
Speedy-Frogs/Aurion	12,–/18,–	SR 63
Space Battle PacMan/	15,–/20,–	SR 14
Procon Delta/Hospital	15,–/20,–	SR 24
Kung-Fu Master Car Drive/	15,–/20,–	SR 34
Flower of Venus	15,–/20,–	SR 44
Shooting/Orbit Chicane	15,–/20,–	SR 54
Paint-It/Emotions	15,–/20,–	SR 64

Anleitungen zu unseren Programmen erhalten Sie aus unseren Heften. Bei ausverkauften Heften erhalten Sie zum Heftpreis Fotokopien der Spielbeschreibungen. Hefte ohne Software nur gegen Vorkasse!

software service

Der Tronic-Verlag bietet Spitzensoftware für jedermann.

Überzeugen Sie sich von unseren Angeboten, und bestellen Sie noch heute. Alle Bestellungen werden innerhalb nur

1 Woche*

nach Eingang bearbeitet. Telefonische Bestellungen unter der Rufnummer

05651/30011 bis 19.00 Uhr

* ohne Postweg!

```
250 DATA208,207,96,160,192,169,0,153,63,3,13
6,208,250,162,29,169,192,157                <191>
260 DATA64,3,202,169,0,157,64,3,202,169,3,15
7,64,3,202,16,236,142                       <67>
270 DATA65,3,142,92,3,169,252,141,138,3,141,
144,3,141,150,3,96,165                      <241>
280 DATA204,208,18,173,141,2,41,1,141,141,2,
165,203,201,51,208,4,169                    <1>
290 DATA64,133,203,76,72,235,173,25,208,141,
25,208,16,37,173,18,208,201                 <69>
300 DATA122,144,5,160,21,152,208,16,169,1,10
5,64,141,77,17,144,3,238                    <99>
310 DATA39,208,169,122,160,19,141,18,208,140
,24,208,76,129,234,173,13,220               <18>
320 DATA88,165,204,208,22,169,64,141,111,7,1
73,110,219,141,111,219,169,22               <168>
330 DATA197,214,240,5,133,214,32,16,229,76,4
9,234,32,21,253,32,163,253                  <24>
340 DATA32,129,255,173,42,25,174,43,25,172,4
4,25,141,32,208,142,33,208                  <32>
350 DATA140,134,2,140,40,208,173,45,25,174,4
6,25,172,47,25,133,2,134                    <107>
360 DATA254,132,253,160,2,185,48,25,153,0,8,
136,16,247,76,29,16,45                      <46>
370 DATA62,1,7,221,39,43,47,45,32,40,83,72,7
3,70,84,47,67,61                            <32>
380 DATA41,39,46,5,66,65,83,73,83,65,68,82,4
6,1,1,9,221,39                              <63>
390 DATA67,82,83,82,47,83,80,65,67,69,39,46,
11,66,83,45,67,79                           <185>
400 DATA68,69,1,9,221,39,82,69,84,85,82,78,3
9,46,5,90,69,73                             <150>
410 DATA67,72,69,78,32,69,68,73,84,73,69,82,
69,78,1,9,221,39                            <72>
420 DATA68,69,76,39,46,9,90,69,73,67,72,69,7
8,32,76,79,69,83                            <118>
430 DATA67,72,69,78,1,9,221,39,65,47,79,47,8
8,39,46,12,65,78                            <35>
440 DATA68,47,79,82,47,69,88,79,82,1,9,221,3
9,76,39,46,10,90                            <111>
450 DATA69,73,67,72,69,78,83,65,84,90,32,76,
65,68,69,78,1,9                             <6>
460 DATA221,39,83,39,46,6,90,69,73,67,72,69,
78,83,65,84,90,32                           <61>
470 DATA83,80,69,73,67,72,69,82,78,1,9,221,3
9,64,39,46,9,68                             <24>
480 DATA73,83,75,45,66,69,70,69,72,76,32,83,
69,78,68,69,78,1                            <126>
490 DATA9,221,39,36,39,46,9,68,73,82,69,67,8
4,79,82,89,32,65                            <149>
500 DATA78,90,69,73,71,69,78,183,32,221,39,9
5,39,46,22,66,65,83                         <253>
510 DATA73,67,1,5,62,32,60,32,221,70,45,84,6
5,83,84,69,78,46                            <168>
520 DATA16,70,65,82,66,78,157,148,69,13,192,
13,192,1,4,67,72,65                         <235>
530 DATA82,45,82,73,80,80,69,82,1,2,40,67,41
,32,49,57,56,55                             <26>
540 DATA32,66,86,82,32,38,32,72,83,84,0,169,
3,141,21,208,133,34                         <50>
550 DATA169,36,162,1,160,8,32,6,21,141,38,7,
133,20,169,0,141,83                         <58>
560 DATA19,162,3,6,20,42,202,208,250,24,105,
8,192,36,240,4,192,3                        <55>
570 DATA208,31,32,236,20,208,20,160,7,162,21
,189,196,3,153,52,3,136                     <233>
580 DATA202,202,202,16,244,169,52,208,2,169,
94,133,20,169,3,133,21,162                  <113>
590 DATA11,32,240,233,160,0,177,20,160,7,106
,72,169,160,176,2,169,80                    <102>
600 DATA145,209,104,136,16,242,238,83,19,232
,224,19,208,225,24,160,0,162                <212>
610 DATA20,32,240,255,174,30,7,169,0,32,205,
189,169,32,164,211,145,209                  <73>
620 DATA200,145,209,165,151,201,32,240,46,20
1,20,208,35,165,21,201,3,208                <116>
630 DATA8,32,236,20,208,3,32,251,20,160,7,16
9,0,145,20,136,16,251                       <17>
640 DATA169,157,141,119,2,169,1,133,198,76,2
55,18,201,13,208,74,76,52                   <182>
650 DATA20,162,21,165,21,201,3,208,64,32,212
,20,208,19,32,236,20,208                    <56>
660 DATA53,189,196,3,157,68,3,202,202,202,16
,245,76,251,20,189,68,3                     <5>
670 DATA157,196,3,202,202,202,16,245,32,247,
16,173,0,208,141,2,208,173                  <119>
680 DATA1,208,141,3,208,162,3,173,16,208,41,
1,208,1,170,142,16,208                      <121>
690 DATA96,32,225,20,240,24,32,212,20,208,19
,160,7,177,20,157,68,3                      <237>
700 DATA169,0,145,20,136,202,202,202,16,241,
138,96,72,160,7,189,68,3                    <184>
710 DATA145,20,136,202,202,202,16,245,104,20
8,237,76,247,16,165,21,201,3                <111>
720 DATA208,25,32,236,20,208,19,32,83,20,160
,7,162,21,177,20,157,196                    <104>
730 DATA3,136,202,202,202,16,245,138,96,165,
251,72,165,252,72,238,248,7                 <46>
740 DATA169,0,133,251,169,11,133,252,169,0,1
33,34,169,7,162,11,160,18                   <230>
750 DATA32,6,21,166,151,224,32,208,13,73,240
,145,209,169,29,141,119,2                   <20>
760 DATA169,1,133,198,224,20,208,21,162,11,3
2,240,233,160,7,169,80,145                  <2>
770 DATA209,136,16,251,232,224,19,208,239,24
0,191,224,13,208,195,169,0,141              <0>
780 DATA182,20,162,11,32,240,233,160,7,152,7
2,24,177,209,16,1,56,160                    <230>
790 DATA0,177,20,106,145,20,104,168,136,16,2
36,238,182,20,232,224,19,208                <4>
800 DATA223,104,133,252,104,133,251,206,248,
7,152,96,160,24,185,65,3,208                <92>
810 DATA5,136,136,136,208,246,96,160,7,177,2
0,208,4,136,16,249,200,96                   <34>
820 DATA172,0,208,204,2,208,208,6,172,1,208,
204,3,208,96,162,21,169                     <163>
830 DATA0,157,196,3,202,16,250,96,133,35,134
,151,132,215,32,228,255,32                  <68>
840 DATA121,21,164,251,166,252,201,157,208,9
,196,34,208,4,164,35,16,18                  <4>
850 DATA136,201,29,208,9,196,35,208,4,164,34
,16,17,200,201,145,208,8                    <72>
860 DATA228,151,208,3,166,215,232,202,201,17
,208,8,228,215,200,3,166,151                <93>
870 DATA202,232,133,151,132,251,134,252,173,
16,208,41,254,192,30,144,2,9                <188>
880 DATA1,141,16,208,152,10,10,10,24,105,16,
141,0,208,138,10,10,10                      <66>
890 DATA24,105,49,141,1,208,32,240,233,32,36
,234,177,209,96,201,135,208                 <113>
900 DATA3,238,32,208,201,134,208,6,238,33,20
8,76,154,21,201,133,208,16                  <12>
910 DATA238,134,2,238,40,208,174,134,2,32,15
9,21,32,185,16,152,96,169                   <25>
920 DATA0,133,36,160,144,169,217,133,37,138,
145,36,200,208,2,230,37,165                 <165>
930 DATA37,201,220,208,242,96,201,43,208,16,
165,2,24,105,8,133,2,133                    <99>
940 DATA254,169,0,133,253,76,19,22,201,45,20
8,8,165,2,56,233,8,76                       <129>
950 DATA193,21,201,219,208,14,165,253,24,105
,8,133,253,144,46,230,254,76                <110>
960 DATA19,22,201,221,208,14,165,253,56,233,
8,133,253,176,28,198,254,76                 <81>
970 DATA19,22,201,166,208,9,230,253,208,15,2
30,254,76,19,22,201,220,208                 <8>
980 DATA68,198,253,208,2,198,254,32,237,16,1
74,33,208,32,159,21,120,169                 <121>
990 DATA19,141,24,208,169,48,133,1,165,254,7
2,169,8,133,21,160,0,132                    <15>
1000 DATA20,177,253,145,20,200,208,4,230,254
,230,21,165,21,201,16,208,239               <210>
1010 DATA104,133,254,169,55,133,1,88,174,134
,2,32,159,21,152,72,160,3                   <157>
1020 DATA162,10,24,32,240,255,165,254,166,25
3,32,205,189,164,211,169,32,145             <167>
1030 DATA209,200,192,9,208,249,104,96,201,76
,208,251,32,112,23,169,7,160                <124>
```

```
1040 DATA25,32,30,171,32,228,255,201,74,208,
84,32,52,23,32,192,255,162                <34>
1050 DATA1,32,198,255,32,165,255,32,165,255,
169,0,133,20,169,8,133,21                 <228>
1060 DATA165,144,208,44,32,225,20,240,10,160
,7,32,165,255,136,16,250,48               <87>
1070 DATA12,160,0,32,165,255,145,20,200,192,
8,208,246,165,20,24,105,8                 <175>
1080 DATA133,20,144,216,230,21,165,21,201,16
,208,208,32,204,255,169,1,32              <11>
1090 DATA195,255,76,1,23,201,78,208,161,32,5
2,23,160,8,169,0,170,32                   <30>
1100 DATA213,255,76,1,23,201,83,208,70,32,52
,23,169,0,162,8,133,20                    <219>
1110 DATA134,21,169,20,162,0,160,16,32,216,2
55,32,112,23,169,8,170,160                <140>
1120 DATA15,32,186,255,169,0,32,189,255,32,1
92,255,162,8,32,198,255,32                <187>
1130 DATA207,255,201,13,240,6,32,210,255,76,
25,23,32,204,255,169,8,32                 <11>
1140 DATA195,255,169,27,141,17,208,96,32,112
,23,169,252,160,24,32,30,171              <59>
1150 DATA169,50,32,78,23,169,1,160,0,132,144
,162,8,76,186,255,133,151                 <61>
1160 DATA160,0,32,207,255,153,42,25,200,196,
151,144,2,160,0,201,13,208                <125>
1170 DATA239,136,152,162,42,160,25,32,189,25
5,169,11,208,192,162,22,32,255            <46>
1180 DATA233,169,2,141,21,208,160,0,162,22,2
4,76,240,255,201,64,208,173               <103>
1190 DATA32,112,23,169,40,32,78,23,169,8,170
,160,15,32,186,255,32,112                 <74>
1200 DATA23,76,17,23,201,65,208,18,32,112,23
,169,27,160,25,32,247,23                  <6>
1210 DATA169,49,141,229,23,76,219,23,201,79,
208,18,32,112,23,169,32,160               <110>
1220 DATA25,32,247,23,169,17,141,229,23,76,2
19,23,201,88,208,42,32,112                <12>
1230 DATA23,169,36,160,25,32,247,23,169,81,1
41,229,23,160,8,132,21,160                <251>
1240 DATA0,132,20,165,151,49,20,145,20,200,2
08,247,230,21,165,21,201,16               <28>
1250 DATA208,239,169,0,96,32,30,171,169,255,
133,151,169,46,133,211,169,0              <250>
1260 DATA166,151,32,205,189,164,211,169,32,1
45,209,200,145,209,32,228,255,201         <106>
1270 DATA145,208,2,230,151,201,17,208,2,198,
151,201,13,208,217,96,201,95              <66>
1280 DATA208,204,173,32,208,174,33,208,172,1
34,2,141,42,25,142,43,25,140              <254>
1290 DATA44,25,165,2,166,254,164,253,141,45,
25,142,46,25,140,47,25,160                <70>
1300 DATA2,185,0,8,153,48,25,136,16,247,32,1
29,255,32,21,253,32,163                   <88>
1310 DATA253,169,134,162,17,141,24,3,142,25,
3,108,0,160,120,32,68,229                 <168>
1320 DATA169,21,141,24,208,169,128,141,26,20
8,169,49,141,20,3,169,234,141             <216>
1330 DATA21,3,88,169,1,162,8,160,0,140,21,20
8,32,186,255,162,176,160                  <144>
1340 DATA16,32,189,255,32,192,255,162,1,32,1
98,255,162,3,32,165,255,202               <158>
1350 DATA208,250,165,144,240,9,208,52,198,15
1,208,7,32,244,24,169,24,133              <193>
1360 DATA151,169,6,133,211,32,165,255,32,165
,255,170,32,165,255,32,205,189            <59>
1370 DATA230,211,32,165,255,164,144,208,15,3
2,210,255,208,244,169,13,32,210           <238>
1380 DATA255,32,165,255,208,204,32,204,255,1
69,1,32,195,255,169,24,133,214            <69>
1390 DATA32,16,229,32,4,23,32,66,241,240,251
,76,68,229,70,73,76,69                    <59>
1400 DATA78,65,77,69,58,160,0,86,69,82,75,78
,85,69,80,70,85,78                        <225>
1410 DATA71,32,40,74,47,78,41,63,0,65,78,68,
58,0,79,82,58,0                           <170>
1420 DATA69,88,79,82,58,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
141                                       <62>
  ENDE DES LISTINGS
```

Bewerbung als Programmautor

Name: _____ **Vorname:** _____ **Alter:** _____

Straße: _____ **Wohnort:** _____

Titel des Programmes: _____ **Computersystem:** _____

Erforderlicher Speicherplatz: _____ **KBytes**

Bitte legen Sie Ihrer Bewerbung einen adressierten und frankierten Rückumschlag (DIN A4, 1,40 DM) bei!

Erforderliche Peripherie: _____

Ich versichere hiermit, daß ich der Autor des oben genannten Programmes bin und alle Rechte besitze. Ich bin damit einverstanden, daß Sie mein Programm in einer Zeitschrift abdrucken und/oder dieses verkaufen. Das einmalige Honorar beträgt 120 DM pro abgedruckter Seite. Sollte das Programm nicht veröffentlicht werden, bitte ich um Rücksendung meiner Unterlagen. Sollte mein Programm in der Zwischenzeit von anderer Seite erworben worden sein, werde ich Sie unverzüglich benachrichtigen. Ich bestätige durch meine Unterschrift, daß ich Kenntnis davon habe, daß der Tronic-Verlag gegen Personen, die Programme einschicken, deren Urheberrechte sie nicht besitzen, rechtliche Schritte einleitet.

Unterschrift des Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____

Folgende Unterlagen liegen diesem Schreiben bei:

Kassette: _____ **Diskette:** _____ **Dokumentation:** _____ **Listing:** _____ **Rückporto:** _____

Unterschrift des Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____
(Bitte zweimal unterschreiben!)

Einsenden an: **Tronic-Verlag Abt. Programmentwicklung, Am Stad, 3440 Eschwege**

C64

Über Forestia ist der Teufel los!

Eines Tages wird der Planet Forestia, der über reiche Bodenschätze verfügt, von außerplanetarischen Angreifern überfallen. Zur Verteidigung werben die Forestianer Söldner an, und da ein sehr hoher Lohn winkt, bewerben Sie sich. Sie werden mit einem Schutzanzug sowie einem sehr schnellem Laser ausgestattet, der aber den Nachteil hat, nicht sehr weit schießen zu können. Doch dieses Manko hält Sie natürlich nicht ab, und los geht's. Dies ist in Kurzform die Story zum Action-Spiel "SKY-FIGHTER", in dem so ziemlich alle Grafikfähigkeiten des C64 ausgenutzt werden. Soft-Scrolling, Multi-Color-Sprites sowie ein Multi-Color-Zeichensatz erfreuen das Auge des Spielers.

Haben Sie mit F7 das Spiel gestartet, dann sehen Sie zuerst Ihre Spielfigur, die mit einem Raketenrucksack auf der linken Seite einschwebt. Sofort nähern sich von rechts die Angreifer. Diese schießen zwar nicht, fliegen dafür aber wild in der Gegend herum. Lassen Sie sich nicht rammen! Gesteuert wird mit dem Joystick, wobei Sie sich nach oben und unten bewegen können. Zusätzlich kann man mit links und rechts bremsen oder beschleunigen.

Die Eingabe:

Das Programm besteht aus zwei Teilen, die Sie bitte nacheinander abtippen und abspeichern. Der zweite Teil erzeugt, nachdem er mit RUN gestartet wurde, drei MC-Files, die bei Verwendung einer Kassette hinter dem ersten Teil abgespeichert werden müssen. Änderungen für Kassette oder Diskette sind nicht notwendig.

Teil 1

```
  C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)

10 REM ************************                    <193>
11 REM ***     SKY FIGHTER    ***                   <80>
12 REM ***   HAUPTPROGRAMM   ***                   <81>
13 REM ***         BY        ***                   <102>
14 REM ***  PETER SCHAEFER   ***                   <99>
15 REM *** FRAUENTALSTR. 45 ***                    <95>
16 REM ***7923  KOENIGSBRONN***                    <26>
17 REM ************************                    <200>
18 X=PEEK(186)                                     <187>
19 A=A+1                                           <24>
20 IFA=1THENLOAD "SKY{SPACE}FIGHTER.SP",X,1        <63>
21 IFA=2THENLOAD "SKY{SPACE}FIGHTER.MC",X,1        <187>
22 IFA=3THENLOAD "SKY{SPACE}FIGHTER.ZS",X,1        <20>
23 :                                               <81>
24 GOSUB 136:REM INIT                              <60>
25 GOSUB 153:REM TITLE                             <102>
26 GOSUB 184:REM ANLEITUNG                         <99>
27 X=0:PRINT"{CLEAR}";:POKEVI+21,0:GOSUB 210       <70>
28 :                                               <86>
29 REM -EINSTELLEN-                                <113>
30 :                                               <88>
31 POKEGA,1:SYS49152:X=1:GOSUB97                   <15>
32 FORI=4TO14STEP2:POKEVI+I,INT(RND(1)*255):
NEXT                                               <51>
33 PL=1:P=1                                        <75>
34 GETA$:IFA$=CHR$(133)THENPL=PL+1:IFPL>2THE
NPL=1                                              <159>
35 IFA$=CHR$(136)GOTO41                            <118>
36 POKE1061,176+PL                                 <27>
37 GOTO34                                          <176>
38 :                                               <96>
39 REM -MAIN-ROUTINE-                              <135>
40 :                                               <98>
41 POKESA,0:POKESA+1,0:SC(1)=0:SC(2)=0:LI(1)
=10000:LI(2)=LI(1):LV(1)=3:LV(2)=3                 <102>
42 POKE1045,176+LV(P):POKEVI+21,1:IFPL=1GOTO
46                                                 <7>
43 PRINT"{HOME DOWN}";:FORI=0TO5:PRINTSP$:NE
XT                                                 <198>
44 PRINT"{HOME DOWN3 GREEN}"TAB(10)"GET{SPAC
E}READY{SPACE}PLAYER{SPACE}"P$(P)                  <33>
45 FORI=0TO1500:NEXT                               <237>
46 GOSUB104:GOSUB79:Z=0                            <170>
47 :                                               <105>
48 POKE2040,176                                    <120>
49 FORI=255TO198STEP-.5:POKEVI+1,I:POKESI+1,
ABS(I-255):Z=Z+.5:POKEVI,Z:NEXT                    <241>
50 POKEVI+2,255:X=0:GOSUB97                        <87>
51 PRINT"{HOME}"TAB(6)"{RVSON YELLOW SPACE6}
"                                                  <163>
52 POKEGA,0:S=SC(P):SH=INT(S/256):SL=S-SH*25
6:POKESA,SL:POKESA+1,SH                            <159>
53 IFPEEK(GA)=1GOTO59                              <207>
54 SC(P)=PEEK(SA)+PEEK(SA+1)*256                   <46>
55 PRINT"{HOME}"TAB(6)"{RVSON YELLOW}"SC(P)        <118>
56 IFSC(P)>=LI(P)THENLI(P)=LI(P)+10000:GOSUB
87                                                 <191>
57 IFSC(P)>HITHENHI=SC(P):PRINT"{HOME}"TAB(2
7)"{YELLOW RVSON SPACE6 LEFT6}"HI                  <43>
58 GOTO53                                          <198>
59 POKESI+11,16:POKESI+4,128:POKEVI+21,253:P
OKE49391,1                                         <21>
60 FORI=PEEK(VI+1)TO255:POKEVI+1,I:NEXT            <62>
61 LV(P)=LV(P)-1:IF LV(P)=0 THEN 69                <141>
62 IF PL=1 THEN 65                                 <22>
63 IF P=1 AND LV(2)>0 THEN P=2:GOTO65              <83>
64 IF P=2 AND LV(1)>0 THEN P=1                     <157>
65 GOTO 42                                         <200>
66 :                                               <124>
67 REM -GAME OVER-                                 <141>
68 :                                               <126>
69 PRINT"{HOME DOWN}";:FORI=0TO5:PRINTSP$:NE
XT                                                 <224>
70 PRINT"{HOME DOWN3 WHITE}"TAB(10)"GAME{SPA
```

```
CE}OVER{SPACE}PLAYER{SPACE}"P$(P)                                  <174>
71 WAIT 56320,16,16                                                <200>
72 IFPL=1THENGOSUB113:X=1:GOSUB210:GOTO33                          <180>
73 IF P=1ANDLV(2)>0THENGOSUB113:P=2:GOTO42                         <232>
74 IF P=2ANDLV(1)>0THENGOSUB113:P=1:GOTO42                         <207>
75 GOSUB113:X=1:GOSUB210:GOTO33                                    <101>
76 :                                                               <134>
77 REM -SOUND-                                                     <44>
78 :                                                               <136>
79 FORI=SITOI+24:POKEI,0:NEXT                                      <227>
80 POKESI+6,250:POKESI+4,129:POKESI+22,20:PO
KESI+1,1                                                           <198>
81 POKESI+20,248:POKESI+18,128:POKESI+14,55:
POKESI+15,8                                                        <236>
82 POKESI+13,250:POKESI+11,17:POKESI+23,1:PO
KESI+24,31                                                         <65>
83 RETURN                                                          <225>
84 :                                                               <142>
85 REM -BONUS-                                                     <113>
86 :                                                               <144>
87 FORI=SITOI+24:POKEI,0:NEXT                                      <235>
88 PRINT"{HOME DOWN}";:FORI=0TO5:PRINTSP$:NE
XT                                                                 <243>
89 PRINT"{HOME DOWN2 PURPLE}"TAB(15)"BONUS-M
AN!"                                                               <44>
90 POKEGA,2:POKESI+13,250:POKESI+1,20:POKESI
+11,21:POKESI+24,15                                                <104>
91 FORI=0TO230:POKESI+8,I:NEXT:POKESI+11,20:
POKESI+13,0                                                        <20>
92 LV(P)=LV(P)+1:POKE1045,176+LV(P)                                <35>
93 GOSUB79:POKEGA,0:POKESI+1,PEEK(49391):GOS
UB104:RETURN                                                       <67>
94 :                                                               <152>
95 REM -SPRITES SETZEN-                                            <15>
96 :                                                               <154>
97 IFX=1GOTO99                                                     <8>
98 FORI=4TO14STEP2:POKEVI+I,255-(I*4):NEXT                         <208>
99 POKEVI+5,116:POKEVI+7,125:POKEVI+9,145:PO
KEVI+11,165:POKEVI+13,185                                          <241>
100 POKEVI+15,196:POKEVI+16,252:POKEVI+21,25
5:X=PEEK(VI+30):RETURN                                             <50>
101 :                                                              <159>
102 REM -KOPF-                                                     <219>
103 :                                                              <161>
104 PRINT"{HOME DOWN}";:FORI=0TO5:PRINTSP$:N
EXT                                                                <3>
105 PRINT"{HOME DOWN2 WHITE}"TAB(15)"SKY{SPA
CE}FIGHTER"                                                        <247>
106 PRINTTAB(15)"{CT11}"                                           <185>
107 PRINTTAB(6)"{HGREY}GAME{SPACE}DESIGN: {SP
ACE}PETER{SPACE}SCHAEFER"                                          <86>
108 PRINTTAB(9)"{DGREY}(C){SPACE}1988{SPACE}
TRONIC-VERLAG"                                                     <190>
109 RETURN                                                         <251>
110 :                                                              <168>
111 REM -HALL OF FAME-                                             <165>
112 :                                                              <170>
113 FORI=0TO8:X=10:IFSC(P)>HI(I)THENX=I:I=9                        <198>
114 NEXT:IFX=10GOTO128                                             <182>
115 PRINT"{HOME DOWN}";:FORI=0TO5:PRINTSP$:N
EXT                                                                <14>
116 PRINT"{HOME DOWN2 PURPLE SPACE4}YOU{SPAC
E}ARE{SPACE}INTO{SPACE}THE{SPACE}HALL{SPACE}
OF{SPACE}FAME!"                                                    <190>
117 PRINTTAB(11)"AT{SPACE}"X+1"{LEFT}.{SPACE
}POSITION!"                                                        <30>
118 FORI=SITOI+24:POKEI,0:NEXT                                     <10>
119 POKESI+6,245:POKESI+13,245:POKESI+2,50:P
OKESI+3,25:POKESI+9,50                                             <182>
120 POKESI+10,25:POKESI+24,15                                      <15>
121 FORI=0TO12:IFL(I)=0GOTO124                                     <187>
122 POKESI,L(I):POKESI+1,H(I):POKESI+7,L1(I)
:POKESI+8,H1(I):POKESI+4,65                                        <214>
123 POKESI+11,65                                                   <23>
124 FORR=0TOD(I):NEXT:POKESI+4,64:POKESI+11,
64:NEXT                                                            <116>
125 PRINTTAB(10)"YOUR{SPACE}INITIALS";:INPUT
N$                                                                 <176>
126 FORI=7TOXSTEP-1:HI$(I+1)=HI$(I):HI(I+1)=
HI(I):NEXT                                                         <181>
127 HI$(X)=N$:HI(X)=SC(P)                                          <154>
128 PRINT"{HOME DOWN}";:FORI=0TO5:PRINTSP$:N
EXT                                                                <27>
129 PRINT"{HOME DOWN}"SPC(15)"{PURPLE}HALL{S
PACE}OF{SPACE}FAME{DOWN}"                                          <61>
130 FORI=0TO6STEP3:PRINT"{YELLOW}"I+1"{LEFT}
.{PURPLE}"HI(I)LEFT$(HI$(I),3);                                    <120>
131 PRINT"{YELLOW}"I+2"{LEFT}.{PURPLE}"HI(I+
1)LEFT$(HI$(I+1),3)"{YELLOW}"I+3"{LEFT}.{PUR
PLE}"HI(I+2)LEFT$(HI$(I+2),3)                                      <236>
132 NEXT:WAIT56320,16,16:RETURN                                    <177>
133 :                                                              <191>
134 REM -INIT-                                                     <34>
135 :                                                              <193>
136 VI=53248:SI=54272:PRINTCHR$(142):POKE657
,128:HI=9000                                                       <203>
137 P$(1)="ONE":P$(2)="TWO":P=1:PL=1:GS=1:SE
=1:PR=58640                                                        <197>
138 GA=49891:SA=GA+2:DIMHI(8),HI$(8),L(12),L
1(12),H(12),H1(12),D(12)                                           <95>
139 FORI=0TO8:HI$(I)="P.S":HI(I)=9000-I*1000
:NEXT                                                              <223>
140 FORI=0TO7:POKE12544+I,0:NEXT                                   <134>
141 FORI=2TO7:POKE2040+I,178+I:NEXT                                <131>
142 FORI=2TO7:POKE(VI+39)+I,I:NEXT                                 <116>
143 POKEVI+37,1:POKEVI+38,0:POKEVI+34,13:POK
EVI+35,5                                                           <117>
144 POKEVI+23,0:POKEVI+29,0:POKEVI+28,253:PO
KEVI+27,3                                                          <60>
145 POKEVI+39,13:POKEVI+40,7:POKE2041,179                          <186>
146 FORI=SITOI+24:POKEI,0:NEXT                                     <38>
147 FORI=12160TOI+64:POKEI,0:NEXT                                  <9>
148 SP$=SP$+"{SPACE39}"                                            <154>
149 RETURN                                                         <35>
150 :                                                              <208>
151 REM -TITLE-                                                    <87>
152 :                                                              <210>
153 POKEVI+32,6:POKEVI+33,6:PRINT"{CLEAR YEL
LOW}"                                                              <3>
154 POKEVI+4,20:POKEVI+5,255:POKEVI+21,4:POK
EVI+16;4                                                           <99>
155 FORI=255TO42STEP-.5:POKEVI+5,I:NEXT                            <181>
156 RESTORE:GOSUB175                                               <88>
157 POKESI+6,250:POKESI+1,2                                        <192>
158 POKESI+13,250:POKESI+11,129                                    <100>
159 POKESI+24,15:POKESI+4,21                                       <96>
160 FORI=0TO155STEP.3:POKESI+15,I:POKESI+8,I
:NEXT                                                              <116>
161 POKESI+4,20:POKESI+11,128                                      <20>
162 PRINT"{DOWN2 WHITE SU SC2 SI}"SPC(11)"{S
U SC2 SI}"                                                         <146>
163 PRINT"{SB SPACE4 SB SN SPACE8 SB SPACE3}
.{SPACE5 SB SPACE3 SB}"                                            <38>
164 PRINT"{SJ SC2 SI SPACE CQ SC SI SPACE SU
 SPACE SI SPACE3 CQ SC2 SPACE SB SPACE SU SC
 SI SPACE CQ SC SI SPACE S* SPACE2 SU SC SI
SPACE SU SC SI}"                                                   <12>
165 PRINT"{SPACE3 SB SPACE SB SPACE SB SPACE
 SB SPACE SB SPACE3 SB SPACE3 SB SPACE SB SP
ACE SB SPACE SB SPACE SB SPACE SB SPACE2 CQ
SC SK SPACE SB}"                                                   <208>
166 PRINT"{SJ SC2 SK SPACE SJ SPACE SJ SPACE
 SJ SC CW SPACE3 SJ SPACE3 SJ SPACE SJ SC CW
 SPACE SJ SPACE SJ SPACE SJ SK SPACE SJ SC S
K SPACE SJ}"                                                       <218>
167 PRINTTAB(9)"{SJ SC SK}"SPC(9)"{SJ SC SK}
"                                                                  <26>
168 POKESI+4,129:POKESI+24,15                                      <125>
169 FORI=10TO0STEP-.1:POKESI+1,I:POKESI+1,5:
NEXT:POKESI+4,128                                                  <181>
170 FORI=0TO1999:NEXT                                              <31>
171 GOSUB175:FORI=210TO255STEP.1:POKEVI+5,I:
NEXT                                                               <137>
172 POKEVI+21,0:POKEVI+16,0:FORI=0TO12:READL
(I),H(I),L1(I),H1(I),D(I):NEXT                                     <243>
173 FORI=0TO500:NEXT:RETURN                                        <28>
174 :                                                              <232>
175 FORI=0TO7:POKEVI+5,PEEK(VI+5)+1:NEXT:REA
```

```
DZ,S                                                                <49>
176 READA$:IFA$="@"GOTO175                                          <4>
177 IFA$="*"THENRETURN                                              <188>
178 IFA$="]"THENFORI=66TO162:POKEVI+5,I:NEXT
:GOTO176                                                            <5>
179 FORI=30TOSSTEP-1:POKE211,I:POKE214,Z:SYS
PR:PRINTA$A$"{LEFT SPACE}":NEXT                                     <240>
180 S=S+1:GOTO176                                                   <175>
181 :                                                               <239>
182 REM -ANLEITUNG-                                                 <133>
183 :                                                               <241>
184 PRINT"{CLEAR}":POKEVI+32,14:POKEVI+33,14                        <45>
185 FORI=4TO15STEP2:POKEVI+I,190:NEXT                               <95>
186 FORI=3TO15STEP2:POKEVI+I,0:NEXT                                 <65>
187 POKEVI+21,252                                                   <54>
188 PRINT"{HOME DGREY}THE{SPACE}ENEMYS:"                            <6>
189 FORI=0TO50:POKEVI+5,I:NEXT                                      <160>
190 PRINT"{HOME DOWN}"TAB(25)"{HGREY}ROCKET"                        <58>
191 FORI=0TO85:POKEVI+7,I:NEXT                                      <241>
192 B=4:PRINTTAB(25)"{BLUE DOWN3}FIGHTER"                           <39>
193 FORI=0TO120:POKEVI+9,I:NEXT                                     <210>
194 PRINTTAB(25)"{LIG.GREEN DOWN3}UFO"                              <108>
195 FORI=0TO155:POKEVI+11,I:NEXT                                    <177>
196 PRINTTAB(25)"{CYAN DOWN4}KAMIKAZE"                              <239>
197 FORI=0TO190:POKEVI+13,I:NEXT                                    <197>
198 PRINTTAB(25)"{BROWN DOWN3}TORPEDO"                              <78>
199 FORI=0TO225:POKEVI+15,I:NEXT                                    <226>
200 PRINTTAB(25)"{WHITE DOWN4}SPACESHIP"                            <26>
201 PRINT"{HOME DOWN4 BLACK}ALL{SPACE}SCORES
":PRINT"100{SPACE}POINTS"                                           <176>
202 PRINT"{DOWN2 GREEN YELLOW}THEY{SPACE}FLY
{SPACE}IN":PRINT"ZIG-ZAG":PRINT"TACTICS"                            <182>
203 PRINT"{PURPLE DOWN2}SO{SPACE}BE{SPACE}CA
REFUL!":PRINT"{BLUE DOWN2}THE{SPACE}AIM{SPAC
E}OF{SPACE}THE{SPACE}GAME:"                                         <243>
204 PRINT"SHOOT{SPACE}DOWN{SPACE}EVERY-":PRI
NT"THING{SPACE}YOU{SPACE}SEE!"                                      <100>
205 PRINT"{DOWN3 CYAN}PRESS{SPACE}FIRE{SPACE
}(PORT{SPACE}II)"                                                   <237>
206 WAIT56320,16,16:RETURN                                          <5>
207 :                                                               <9>
208 REM -GRAFIK-                                                    <171>
209 :                                                               <11>
210 POKEVI+17,11                                                    <76>
211 PRINT"{HOME RVSON YELLOW}SCORE:{SPACE9}M
EN:{SPACE}03{SPACE2}HI:{SPACE10}1UP{RVSOFF}"                        <146>
212 PRINT"{HOME}"TAB(27)"{YELLOW RVSON}"HI:P
RINT"{HOME DOWN}";                                                  <72>
213 FORI=0TO5:PRINTSP$:NEXT:PRINT                                   <154>
214 PRINT"{HOME DOWN2}"TAB(13)"{CYAN}F1{SPAC
E}->{SPACE}PLAYERS{GREEN}"                                          <98>
215 PRINTTAB(13)"F7{SPACE}->{SPACE}START"                           <18>
216 IFX=1THENX=0:GOTO223                                            <23>
217 FORI=0TO16:PRINT:NEXT                                           <161>
218 PRINTTAB(26)"#$%%{SPACE}#$%"                                    <112>
219 PRINT"&'()'(&*'$%(&*'$%(&*'$%(&*)+,,*)+,
*'(&'&";                                                            <160>
220 PRINT"-.+/012/345+.012/+.012/+.03}66/3)6
/37-.,";                                                            <210>
221 PRINT"3770)+,78493764B:37648:876+6448+64
8:037";                                                             <98>
222 POKE2023,51:FORI=56136TO56295:POKEI,13:N
EXT                                                                 <104>
223 POKEVI+17,27:RETURN                                             <245>
224 :                                                               <26>
225 REM -DATEN FUER TITLE & MUSIK-                                  <153>
226 :                                                               <28>
227 DATA1,14,R,U,B,B,E,R,S,O,F,T,@,0,0,@,3,1
5,"{HGREY}P",R,E,S,E,N,T,S,],*                                      <252>
228 DATA16,7,"{LIG.GREEN}A","{SPACE}",P,E,T,
E,R,"{SPACE}",S,C,H,A,E,F,E,R,"{SPACE}",P,R,
O,G,R,A,M,@                                                         <163>
229 DATA0,0,@,0,0,@,0,0,@,0,0,@,21,8,"{BLACK
}(",C,),"{SPACE}",1,9,8,8,"{SPACE}"                                 <109>
230 DATAT,R,O,N,I,C,"-",V,E,R,L,A,G,*                               <18>
231 DATA196,9,10,13,100,196,9,10,13,100,196,
9,10,13,100,247,10,109,16,400                                       <169>
232 DATA0,0,0,0,100,196,9,10,13,100,196,9,10
,13,100,196,9,10,13,100,247,10,109                                  <87>
233 DATA16,400,0,0,0,0,100,196,9,10,13,400,1
80,8,158,11,400,158,11,103,17,800                                   <139>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

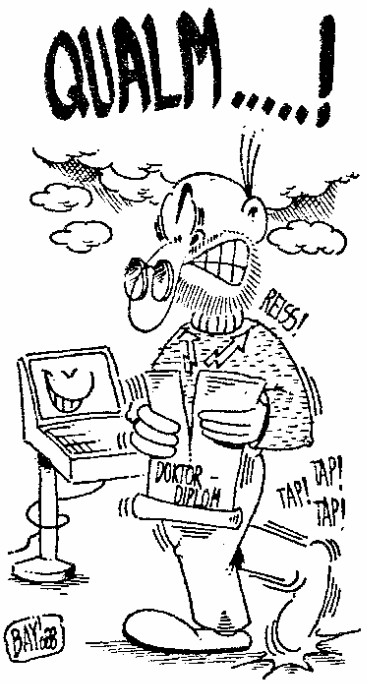
```
  C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)

100 REM ***********************                                     <1>
101 REM **    SKY FIGHTER    **                                     <228>
102 REM **      DATEN        **                                     <133>
103 REM **       BY          **                                     <175>
104 REM **  PETER SCHAEFER   **                                     <184>
105 REM **  FRAUENTALSTR.45  **                                     <239>
106 REM ** 7923 KOENIGSBRONN **                                     <78>
107 REM ***********************                                     <8>
108 X=PEEK(186)                                                     <21>
109 FORI=11264TO12158:READA:POKEI,A:S=S+A:NE
XT                                                                  <114>
110 IFS<>84327THENPRINT"FEHLER{SPACE}IN{SPAC
E}DATAZEILEN!":END                                                  <71>
111 SYS(57812)"SKY{SPACE}FIGHTER.SP",X:POKE1
93,0:POKE194,44:POKE174,127:POKE175,47                              <117>
112 SYS62957                                                        <71>
113 :                                                               <171>
114 DATA000,240,000,003,252,000,003,223,000,
003,212,000,003,252,000                                             <40>
115 DATA000,252,000,012,168,000,063,170,000,
063,234,000,062,250,000                                             <157>
116 DATA062,191,208,062,170,000,063,255,000,
002,168,000,002,160,000                                             <60>
117 DATA000,168,000,000,040,000,015,168,000,
015,160,000,060,000,000                                             <168>
118 DATA048,000,000,169,003,192,000,015,240,
000,015,124,000,015,080                                             <159>
119 DATA000,015,240,000,003,240,000,050,160,
000,255,168,000,255,232                                             <231>
120 DATA000,250,248,000,062,191,208,062,170,
000,063,255,000,002,168                                             <87>
121 DATA000,002,160,000,000,168,000,000,042,
000,000,010,000,000,002                                             <91>
122 DATA128,000,002,240,000,000,252,016,000,
060,000,000,255,000,000                                             <224>
123 DATA247,192,000,245,000,000,255,000,000,
063,000,003,170,000,015                                             <134>
124 DATA170,128,015,250,128,015,190,128,062,
175,208,062,170,000,063                                             <4>
125 DATA255,000,002,168,000,002,160,000,000,
160,000,002,128,000,010                                             <30>
126 DATA128,000,010,000,000,015,000,000,060,
000,000,075,000,000,000                                             <246>
127 DATA000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000                                             <42>
128 DATA000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,007,240,000                                             <223>
129 DATA255,248,000,007,240,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000                                             <155>
130 DATA000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000                                             <45>
131 DATA076,005,085,080,042,170,160,001,129,
128,001,129,128,001,085                                             <210>
132 DATA080,005,085,084,021,170,164,086,170,
169,090,149,105,106,106                                             <154>
133 DATA153,234,229,185,234,234,185,250,191,
233,062,170,169,015,170                                             <182>
134 DATA172,003,255,252,001,255,240,001,129,
128,001,129,128,005,085                                             <125>
135 DATA080,042,170,160,255,085,085,064,170,
169,080,255,250,148,000                                             <61>
136 DATA062,165,000,013,085,000,022,170,000,
094,170,021,111,255,085                                             <93>
137 DATA251,255,106,230,175,106,230,175,106,
230,175,255,149,085,063                                             <215>
138 DATA230,170,000,254,170,000,063,255,000,
007,255,000,022,175,085                                             <228>
139 DATA090,188,170,171,240,255,255,192,027,
000,000,000,000,020,000                                             <160>
140 DATA000,101,000,001,169,064,006,170,085,
```

```
006,154,106,026,086,168                                          <243>
141 DATA025,101,176,105,137,180,027,207,184,
027,255,176,058,254,180                                          <246>
142 DATA014,186,249,014,170,234,003,171,000,
003,239,000,000,252,000                                          <80>
143 DATA000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,255,000,000                                          <161>
144 DATA080,005,081,169,010,166,162,000,026,
128,000,106,000,001,170                                          <61>
145 DATA080,005,085,084,022,170,165,090,170,
105,085,089,154,170,171                                          <88>
146 DATA186,255,251,250,058,170,235,014,170,
172,003,255,240,000,170                                          <74>
147 DATA192,005,106,213,010,170,186,000,002,
172,000,000,168,000,000                                          <111>
148 DATA000,000,000,000,020,001,000,084,006,
081,104,010,165,168,002                                          <86>
149 DATA022,168,000,090,169,001,106,170,005,
169,171,022,166,104,090                                          <128>
150 DATA150,101,234,190,234,250,175,239,062,
171,168,015,170,169,003                                          <169>
151 DATA234,170,001,250,171,006,126,168,010,
175,168,002,003,232,000                                          <63>
152 DATA000,252,000,000,060,255,005,085,080,
026,170,164,106,085,169                                          <214>
153 DATA234,105,171,058,255,172,014,170,181,
006,065,159,026,150,164                                          <117>
154 DATA105,105,105,106,170,169,235,235,235,
058,190,172,014,195,181                                          <12>
155 DATA007,085,159,026,235,164,106,255,169,
234,170,171,058,170,172                                          <35>
156 DATA015,255,240,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000                                          <245>
157 DATA000,000,000,000,000,064,128,002,105,
176,002,182,240,003,187                                          <139>
158 DATA192,011,229,224,009,150,255,058,219,
095,063,233,107,013,123                                          <94>
159 DATA111,014,111,188,014,175,252,015,191,
192,003,255,000,000,255                                          <189>
160 DATA000,000,048,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,255,013                                          <93>
161 DATA195,000,061,125,192,058,245,176,058,
250,240,063,254,192,223                                          <48>
162 DATA239,224,219,149,188,235,165,187,251,
234,155,251,234,107,063                                          <251>
163 DATA253,111,014,250,111,013,174,172,057,
107,188,058,091,252,062                                          <56>
164 DATA155,192,063,175,240,003,175,240,000,
255,000,000,252,000,000                                          <107>
165 DATA060,000,255,015,000,000,054,195,192,
059,206,112,015,051,176                                          <190>
166 DATA000,252,192,003,167,000,051,151,000,
239,167,192,220,235,012                                          <53>
167 DATA220,252,252,236,060,219,051,195,091,
015,243,155,014,240,239                                          <19>
168 DATA057,188,252,057,111,000,014,111,000,
014,111,000,003,175,000                                          <238>
169 DATA003,255,000,000,060,000,000,060,003,
192,039,002,112,056,014                                          <236>
170 DATA176,000,003,192,000,240,000,003,172,
000,003,108,000,003,092                                          <9>
171 DATA000,195,172,000,112,240,048,176,000,
236,240,195,156,003,195                                          <10>
172 DATA156,015,240,236,014,176,240,014,108,
000,014,108,000,014,172                                          <178>
173 DATA000,015,188,000,003,240,000,000,240,
000                                                              <81>
174 :                                                            <232>
175 S=0:FORI=49152TO49924:READA:POKEI,A:S=S+
A:NEXT                                                           <50>
176 IFS<>102553THENPRINT"DATA{SPACE}FEHLER!"
:END                                                             <211>
177 SYS(57812)"SKY{SPACE}FIGHTER.MC",X:POKE1
93,0:POKE194,192:POKE174,5:POKE175,195                           <150>
178 SYS62957                                                     <137>
179 :                                                            <237>
180 DATA120,173,013,220,041,127,009,001,141,
013,220,162,041,160,192                                          <143>
181 DATA142,020,003,140,021,003,173,017,208,
041,127,141,017,208,162                                          <115>
182 DATA105,142,018,208,160,129,140,026,208,
088,096,173,025,208,141                                          <58>
183 DATA025,208,173,018,208,201,250,176,076,
169,208,013,240,192,141                                          <43>
184 DATA022,208,169,014,141,032,208,141,033,
208,169,028,141,024,208                                          <68>
185 DATA160,000,140,241,192,172,239,192,206,
240,192,016,008,238,241                                          <61>
186 DATA192,162,007,142,240,192,136,208,240,
173,227,194,201,002,240                                          <182>
187 DATA016,201,001,240,006,032,243,192,032,
088,194,032,183,194,032                                          <86>
188 DATA179,193,169,250,141,018,208,076,188,
254,169,000,141,032,208                                          <112>
189 DATA141,033,208,169,021,141,024,208,169,
200,141,022,208,173,241                                          <252>
190 DATA192,240,006,032,167,192,206,241,192,
169,105,141,018,208,076                                          <101>
191 DATA049,234,173,072,007,133,250,173,112,
007,133,251,173,152,007                                          <251>
192 DATA133,252,173,192,007,133,253,162,000,
189,073,007,157,072,007                                          <64>
193 DATA189,113,007,157,112,007,189,153,007,
157,152,007,189,193,007                                          <157>
194 DATA157,192,007,232,224,039,208,227,165,
250,141,111,007,165,251                                          <242>
195 DATA141,151,007,165,252,141,191,007,165,
253,141,231,007,096,001                                          <44>
196 DATA003,000,005,173,002,208,141,008,212,
105,015,176,006,141,002                                          <73>
197 DATA208,076,013,193,169,000,141,008,212,
141,003,208,133,146,173                                          <16>
198 DATA000,220,201,127,208,006,169,176,141,
248,007,096,106,176,017                                          <79>
199 DATA072,173,001,208,201,108,240,008,173,
001,208,233,003,141,001                                          <46>
200 DATA208,104,106,176,017,072,173,001,208,
201,198,240,008,173,001                                          <217>
201 DATA208,105,003,141,001,208,104,106,176,
041,072,206,242,192,208                                          <225>
202 DATA034,169,005,141,242,192,173,239,192,
201,001,240,022,169,177                                          <75>
203 DATA141,248,007,206,239,192,173,000,208,
233,003,141,000,208,173                                          <3>
204 DATA239,192,141,001,212,104,106,176,041,
072,206,242,192,208,034                                          <180>
205 DATA169,005,141,242,192,173,239,192,201,
008,240,022,169,178,141                                          <227>
206 DATA248,007,238,239,192,173,000,208,105,
003,141,000,208,173,239                                          <99>
207 DATA192,141,001,212,104,106,176,021,165,
146,208,017,024,173,000                                          <39>
208 DATA208,105,020,141,002,208,173,001,208,
141,003,208,230,146,096                                          <36>
209 DATA162,004,160,000,056,189,000,208,249,
243,194,144,060,157,000                                          <59>
210 DATA208,185,249,194,240,044,185,237,194,
208,021,189,001,208,201                                          <12>
211 DATA200,240,006,254,001,208,076,244,193,
169,001,153,237,194,076                                          <191>
212 DATA244,193,189,001,208,201,115,240,006,
222,001,208,076,244,193                                          <235>
213 DATA169,000,153,237,194,232,232,200,224,
015,144,188,096,185,076                                          <64>
214 DATA194,045,016,208,208,058,173,016,208,
025,076,194,141,016,208                                          <51>
215 DATA173,239,192,153,243,194,185,255,194,
201,185,208,008,169,180                                          <199>
216 DATA153,250,007,076,039,194,105,001,153,
250,007,173,004,220,201                                          <197>
217 DATA128,176,008,169,000,153,249,194,076,
071,194,169,001,153,249                                          <137>
218 DATA194,076,071,194,173,016,208,057,082,
194,141,016,208,169,255                                          <99>
219 DATA076,192,193,004,008,016,032,064,128,
251,247,239,223,191,127                                          <134>
220 DATA173,030,208,133,164,041,003,201,001,
240,005,201,002,240,005                                          <230>
```

```
221 DATA096,238,227,194,096,162,005,165,164,
061,076,194,208,004,202                    <150>
222 DATA016,246,096,189,250,007,201,186,176,
245,169,129,141,018,212                    <241>
223 DATA206,018,212,169,001,157,231,194,189,
250,007,157,255,194,169                    <5>
224 DATA186,157,250,007,024,173,229,194,105,
100,141,229,194,173,230                    <34>
225 DATA194,105,000,141,230,194,169,000,157,
243,194,169,255,141,002                    <70>
226 DATA208,141,003,208,096,206,228,194,208,
015,162,005,189,231,194                    <100>
227 DATA208,009,202,016,248,169,004,141,228,
194,096,254,250,007,189                    <193>
228 DATA250,007,201,190,208,237,169,000,157,
231,194,169,005,157,243                    <24>
229 DATA194,076,195,194,000,008,000,000,000,
000,000,000,000,000,000                    <92>
230 DATA000,000,000,000,000,002,002,002,002,
002,002,000,000,000,000                    <41>
231 DATA000,000,180,181,182,183,184,185    <86>
232 :                                      <34>
233 S=0:FORI=12568TO12759:READA:POKEI,A:S=S+
A:NEXT                                     <106>
234 IFS<>18051THENPRINT"DATA{SPACE}FEHLER!":
END                                        <190>
235 SYS(57812)"SKY{SPACE}FIGHTER.ZS",X:POKE1
93,24:POKE194,49:POKE174,216:POKE175,49    <73>
236 SYS62957                               <195>
237 :                                      <39>
238 DATA000,000,000,000,000,010,041,165,000,
000,000,000,002,073,090                    <84>
239 DATA105,000,000,000,000,000,144,100,150,
000,040,166,153,101,153                    <249>
240 DATA086,153,000,000,160,148,084,149,085,
085,000,000,002,010,042                    <147>
241 DATA042,170,170,169,165,165,149,149,085,
086,106,000,064,066,090                    <71>
242 DATA090,089,086,089,169,169,166,169,166,
041,169,166,153,102,149                    <81>
243 DATA101,149,085,149,153,165,153,085,149,
069,085,069,086,085,085                    <180>
244 DATA084,017,085,017,168,166,085,145,085,
082,069,146,069,018,090                    <7>
245 DATA021,069,021,069,017,086,154,100,145,
101,145,004,041,170,166                    <27>
246 DATA166,169,166,169,102,105,102,170,105,
170,170,153,166,153,164                    <8>
247 DATA153,165,149,101,149,084,081,068,001,
022,086,073,022,074,022                    <199>
248 DATA073,022,089,170,106,169,166,169,150,
085,169,100,152,085,148                    <161>
249 DATA017,068,017,106,026,070,018,068,081,
068,021,070,105,022,153                    <72>
250 DATA038,089,102,090,102,152,097,150,102,
150,137,150                                <129>
  ENDE DES LISTINGS
```

Praxis Dr. Beuermann (kurz: Uli)



Ulrich Mühl hat wieder ein Programm erstellt. Und zwar ein Denkspiel mit dem Namen "SCOIT"! *C64*

Es geht darum, ein aus 64 Elementen bestehendes Feld zu ordnen. Ganz einfach! Gesteuert wird wie folgt:

Mit dem Joystick in Port 2 kann man den Spielcursor über das Feld bewegen. Mit Feuer wird der Auswahl-Mode aktiviert. Nun kann man sich aussuchen, mit welchen neben dem Cursor befindlichen Element man das unter dem Cursor befindliche Element austauschen will. Der Tausch wird durch Drücken des Joysticks in die entsprechende Richtung vorgenommen. Dabei sind nur die vier Hauptrichtungen möglich. Hat man den Auswahl-Mode versehentlich aktiviert, dann kann man ihn durch erneutes Drücken des Feuerknopfes wieder verlassen. Ist das Feld endlich geordnet, kann man durch längeres Drücken des Feuerknopfes die Runde beenden, wobei dann der Bonus abgerechnet wird (aber nur, wenn das Feld auch in Ordnung ist). Das Spiel ist beendet, wenn die Zeit abgelaufen ist.

Das Programm besteht aus drei Teilen, die unter den Namen "LADER", "DATEN" und "MAIN" abgespeichert werden müssen.

Namen sowie die Reihenfolge sind bindend!

Teil 1

```
  C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)

0 REM * SCOIT! - LADER                     <2>
1 PRINT"{CLEAR DOWN RIGHT14}S{SPACE}C{SPACE}
O{SPACE}I{SPACE}T{SPACE}!"                 <143>
2 PRINT"{DOWN2 RIGHT12}BENUTZEN{SPACE}SIE...
"                                          <162>
3 PRINT"{DOWN2 RIGHT13}EINE{SPACE RVSON}K{RV
SOFF}ASSETTE"                              <126>
4 PRINT"{DOWN RIGHT10}ODER{SPACE}EINE{SPACE
RVSON}D{RVSOFF}ISKETTE{SPACE}?"            <198>
5 PRINT"{DOWN2 RIGHT4}BITTE{SPACE}DRUECKEN{S
PACE}SIE{SPACE} 'D' {SPACE}ODER{SPACE} 'K'.":A$
=CHR$(34)                                  <11>
6 GET K$                                   <169>
7 IF K$<>"D" THEN 20                       <112>
8 POKE 2,0:PRINT"{CLEAR}BOOTING..."        <20>
9 PRINT"{DOWN2}LOAD"A$"DATEN"A$",8"        <183>
10 PRINT"{DOWN4}RUN"                       <17>
11 PRINT"{DOWN2}LOAD"A$"MAIN"A$",8"        <188>
12 PRINT"{DOWN4}RUN"                       <19>
13 PRINT"{HOME}":FOR X=631 TO 634:POKE X,13:
NEXT X:POKE 198,4                          <73>
14 POKE 16385,0:POKE 16386,0               <211>
15 POKE 43,2:POKE 44,64:NEW                <138>
20 IF K$<>"K" THEN 6                       <198>
21 POKE 2,1:POKE 631,131:POKE 198,1:POKE 163
85,0:POKE 16386,0                          <203>
22 POKE 43,2:POKE 44,64:NEW                <145>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
0 REM ********************************          <3>
1 REM *NEW FROM PARAVISION:              *      <10>
2 REM *                                  *      <99>
3 REM *          S C O I T !             *      <250>
4 REM *          -----------             *      <171>
5 REM *WRITTEN IN 1987 BY ULRICH MUEHL*         <241>
6 REM * (C)1987 BY PARAVISION COMPANY *          <158>
7 REM * LICENSED TO THE TRONIC-VERLAG *          <165>
8 REM * AS USUAL * HOPE YOU LIKE IT ! *          <250>
9 REM ********************************          <12>
10 FOR X=8192 TO 9152:READ DT:POKE X,DT:NEXT      <182>
11 DATA0,0,0,0,0,0,255,240,60,234,172,56,224
,40,56,224,14,56,224,14,56,224                    <44>
12 DATA14,14,224,14,14,224,14,14,224,56,14,2
39,232,14,234,160,3,224,0,3,224                   <118>
13 DATA0,3,224,0,3,224,0,3,224,0,0,224,0,0,2
24,0,0,224,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                    <68>
14 DATA240,3,0,224,14,0,224,56,0,224,56,0,22
4,224,3,128,224,3,128,224,3,131                   <151>
15 DATA128,3,131,128,3,131,128,142,3,128,142
,3,128,142,0,224,142,0,224,142                    <184>
16 DATA0,224,250,0,44,232,0,40,232,0,11,32,0
,2,0,0,51,255,0,51,51,240,63,51                   <142>
17 DATA175,0,0,11,0,0,2,192,0,0,128,0,0,128,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                   <145>
18 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,192,0,0,192,0,3,128,0
,14,0,0,250,0,0,160,0,0,0,252                     <66>
19 DATA252,252,12,12,0,12,12,0,0,0,0,192,240
,192,192,204,192,192,204,252,0                    <96>
20 DATA0,0,255,255,255,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                    <84>
21 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,252,252,240,0,0
,12,0,0,12,0,0,0,12,192,204,12                    <171>
22 DATA192,204,252,252,204,0,0,0,255,255,255
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                      <1>
23 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,252,252,0,0,0,0,0,0,48                     <164>
24 DATA0,0,0,48,12,0,48,12,48,48,252,0,0,0,0
,255,255,240,0,0,0,0,0,0,0,0,0                    <168>
25 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,48,195,3,195                   <77>
26 DATA51,12,195,51,12,48,195,195,0,0,0,7,25
2,0,28,7,1,112,1,199,112,1,199                    <249>
27 DATA112,0,7,112,0,7,28,0,7,7,252,7,0,7,7,
0,1,199,0,1,199,0,1,199,112,1                     <132>
28 DATA199,112,1,199,28,7,1,7,252,0,0,15,0,0
,204,192,0,207,0,0,12,192,0,0                     <64>
29 DATA0,0,127,192,7,192,112,28,0,28,112,0,2
8,112,0,0,112,0,0,112,0,0,112                     <108>
30 DATA0,0,112,0,0,112,0,0,112,0,0,112,0,0,1
12,0,28,112,0,28,112,192,112,28                   <68>
31 DATA127,192,7,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,252,7,31,7,7,1,1,199,1,1                     <65>
32 DATA199,1,1,199,1,1,199,1,1,199,1,1,199,1
,1,199,1,1,199,1,1,199,1,1,199                    <12>
33 DATA1,1,199,1,1,199,1,7,7,1,252,7,1,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,252                    <118>
34 DATA112,0,192,112,0,192,112,0,192,112,0,1
92,112,0,192,112,0,192,112,0,192                  <155>
35 DATA112,0,192,112,0,192,112,0,192,112,0,1
92,112,0,192,0,0,192,0,0,192,112                  <195>
36 DATA0,192,112,0,0,192,204,0,160,136,128,6
8,20,0,204,12,192,32,160,0,0,0                    <49>
37 DATA0,0,0,0,130,32,0,65,16,0,195,48,0,130
,32,0,65,16,0,195,48,204,130,32                   <203>
38 DATA160,65,16,64,195,48,192,40,8,128,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                     <153>
39 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2
,0,0,1,0,0,3,0,0,2,0,0,1,0,192                    <59>
40 DATA243,192,2,2,32,65,1,16,195,3,48,32,16
2,32,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                    <67>
41 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,128,128,8,81,64,4,204,192                    <30>
42 DATA12,128,128,8,64,64,4,192,204,207,128,
128,8,64,68,68,192,204,204,128                    <88>
43 DATA130,8,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                    <153>
44 DATA0,0,0,8,130,42,4,68,65,12,204,195,8,8
,130,4,1,4,12,12,204,136,8,136                    <157>
45 DATA68,4,68,204,12,204,130,2,8,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,231,158,112,231                 <175>
46 DATA158,112,64,0,32,64,0,32,128,0,16,128,
0,16,192,0,48,192,0,48,64,0,32                    <146>
47 DATA64,0,32,128,0,16,128,0,16,192,0,48,19
2,0,48,64,0,32,64,0,32,128,0,16                   <203>
48 DATA128,0,16,219,109,176,219,109,176,0,0,
0,0,77                                            <74>
49 FOR X=12288 TO 14335:READ DT:POKE X,DT:NE
XT                                                <171>
50 DATA15,48,207,204,207,48,15,0,15,63,252,2
40,255,240,240,0,255,240,240,255                  <84>
51 DATA240,240,255,0,63,240,240,240,240,240,
63,0,255,240,240,240,240,240,255                  <122>
52 DATA0,255,240,240,255,240,240,255,0,255,2
40,240,255,240,240,240,0,63,240                   <199>
53 DATA240,243,240,240,63,0,240,240,240,255,
240,240,240,0,63,3,3,3,3,3,63                     <181>
54 DATA0,0,0,0,0,0,240,63,0,240,240,243,255,
243,240,240,0,240,240,240,240                     <95>
55 DATA240,240,255,0,240,252,255,243,240,240
,240,0,240,252,255,243,240,240                    <117>
56 DATA240,0,63,240,240,240,240,240,63,0,255
,240,240,240,255,240,240,0,63                     <45>
57 DATA240,240,240,255,243,63,0,255,240,240,
240,255,240,240,0,63,240,240,63                   <95>
58 DATA0,240,63,0,63,3,3,3,3,3,3,0,240,240,2
40,240,240,240,63,0,240,240,240                   <193>
59 DATA240,240,60,15,0,240,240,240,243,255,2
52,240,0,240,240,60,15,60,240                     <124>
60 DATA240,0,240,240,60,15,15,60,60,0,63,240
,0,15,60,240,255,0,63,60,60,60                    <52>
61 DATA60,60,63,0,0,0,0,3,0,60,60,0,15,0,0,0
,0,0,15,0,0,3,15,60,240,192,0                     <71>
62 DATA0,0,3,15,60,15,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
3,3,3,3,0,3,3,0,60,60,240,0,0                     <158>
63 DATA0,0,0,60,255,255,60,255,255,60,0,0,19
2,240,60,15,3,0,0,60,15,3,0,3                     <164>
64 DATA15,60,0,60,60,0,240,240,240,63,0,3,3,
15,0,0,0,0,0,3,15,15,15,3,0                       <54>
65 DATA0,15,3,0,0,0,3,15,0,240,240,63,0,60,2
55,243,0,0,3,3,63,3,3,0,0,0,0                     <3>
66 DATA0,0,3,3,15,0,0,0,0,63,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,3,3,0,0,0,3,15,60,0,0,63                       <184>
67 DATA240,240,0,240,240,63,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,63,0,0,63,240,240,63,0,63,0                     <249>
68 DATA0,63,0,0,63,0,240,240,240,63,0,0,0,0,
63,240,240,63,0,0,63,0,63,240                     <153>
69 DATA240,63,240,240,63,0,63,0,0,0,0,0,0,0,
63,240,240,63,240,240,63,0,63                     <106>
70 DATA240,240,63,0,0,63,0,0,3,3,0,3,3,0,0,0
,3,3,0,3,3,15,0,0,0,3,15,3,0,0                    <83>
71 DATA0,0,0,63,0,63,0,0,0,60,15,3,0,3,15,60
,0,63,0,0,15,15,0,15,0,0,0,0,0                    <163>
72 DATA0,0,0,255,0,0,0,0,0,0,255,255,0,0,0,0
,0,255,255,255,0,0,0,0,255,255                    <103>
73 DATA255,255,0,0,0,255,255,255,255,255,0,0
,255,255,255,255,255,255,0,255                    <90>
74 DATA255,255,255,255,255,255,255,255,255,2
55,255,255,255,255,255,255,255,255                 <212>
75 DATA255,255,255,255,0,255,255,255,255,255
,255,0,0,255,255,255,255,255,0                     <79>
76 DATA0,0,255,255,255,255,0,0,0,0,255,255,2
55,0,0,0,0,0,255,255,0,0,0,0,0                     <62>
77 DATA0,255,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,3,15,31,63,63,127,127,0,192,240                  <243>
78 DATA248,252,252,254,254,127,127,63,63,31,
15,3,0,254,254,252,252,248,240                    <84>
79 DATA192,0,56,124,254,254,254,124,56,0,0,1
,1,3,3,7,7,15,0,128,128,192,192                   <243>
80 DATA224,224,240,15,31,31,63,63,127,127,0,
240,248,248,252,252,254,254,0                     <3>
81 DATA16,16,56,56,124,124,254,0,0,127,127,1
```

```
27,127,127,127,127,0,254,254,254                                  <176>
82 DATA254,254,254,254,127,127,127,127,127,1
27,127,0,254,254,254,254,254,254                                  <107>
83 DATA254,0,254,254,254,254,254,254,254,0,0
,1,3,7,15,31,63,127,0,128,192                                     <179>
84 DATA224,240,248,252,254,127,63,31,15,7,3,
1,0,254,252,248,240,224,192,128                                   <93>
85 DATA0,16,56,124,254,124,56,16,0,56,124,19
9,195,192,102,126,24,0,0,0,255                                    <230>
86 DATA255,0,0,0,28,62,227,195,3,102,126,24,
51,51,51,51,51,51,51,60,204                                       <183>
87 DATA60,195,204,195,195,51,51,51,51,51,51,
51,60,51,60,195,195,60,51,51,51                                   <23>
88 DATA51,204,204,204,204,204,204,204,51,204
,204,204,204,204,204,204,204,204                                  <69>
89 DATA195,204,255,204,60,204,255,207,207,20
7,255,252,252,252,255,204,195                                     <162>
90 DATA204,255,204,60,204,255,204,204,204,25
5,204,204,204,255,204,204,204                                     <217>
91 DATA255,204,204,204,255,255,15,255,255,25
5,255,240,255,255,15,255,255,255                                  <224>
92 DATA15,255,240,255,255,255,0,3,3,0,0,255,
255,255,0,51,204,0,0,0,0,0,0,0                                    <150>
93 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,12,0,192,195,204,24
0,204,60,192,255,63,51,63,63,63                                   <39>
94 DATA51,63,63,63,63,63,51,63,63,63,51,243,
243,243,243,15,15,15,15,15,15                                     <129>
95 DATA15,15,15,15,15,0,243,243,15,15,15,15,
15,15,51,63,63,63,255,15,15,240                                   <107>
96 DATA51,63,63,63,255,15,15,240,192,48,204,
12,204,48,192,0,192,240,252,60                                    <52>
97 DATA252,60,60,0,192,240,240,192,252,60,24
0,0,240,60,0,0,0,60,240,0,192                                     <183>
98 DATA240,60,60,60,240,192,0,252,0,0,0,0,0,
252,0,252,0,0,0,0,0,0,0,240,60                                    <166>
99 DATA0,240,60,60,240,0,60,60,60,252,60,60,
60,0,252,192,192,192,192,192,252                                  <151>
100 DATA0,60,60,60,60,60,60,240,0,60,240,192
,0,192,240,60,0,0,0,0,0,0,252                                     <88>
101 DATA0,60,252,252,60,60,60,60,0,60,60,60,
252,252,60,60,0,240,60,60,60,60                                   <68>
102 DATA60,240,0,240,60,60,60,240,0,0,0,240,
60,60,60,60,252,252,0,240,60,60                                   <133>
103 DATA60,240,240,60,0,240,60,0,240,60,60,2
40,0,252,192,192,192,192,192,192                                  <20>
104 DATA0,60,60,60,60,60,60,240,0,60,60,60,6
0,60,240,192,0,60,60,60,60,252                                    <2>
105 DATA252,60,0,60,60,240,192,240,60,60,0,6
0,60,240,192,0,0,0,0,252,60,240                                   <115>
106 DATA192,0,60,240,0,240,0,0,0,0,0,240,0,0
,0,0,252,0,0,0,0,252,60,60,60,60                                  <216>
107 DATA60,252,0,0,0,192,240,60,12,0,0,240,1
92,0,0,0,192,240,0,0,0,0,0,0,0                                    <119>
108 DATA0,0,192,192,192,192,0,192,192,0,60,6
0,240,0,0,0,0,0,240,252,252,240                                   <253>
109 DATA252,252,240,0,0,12,60,240,192,0,0,0,
0,0,192,240,192,0,0,0,240,240,0                                   <239>
110 DATA60,60,60,240,0,192,192,0,0,0,0,0,0,2
40,192,0,0,0,192,240,0,0,192,240                                  <160>
111 DATA240,240,192,0,0,60,60,240,0,240,252,
60,0,0,192,192,252,192,192,0,0                                    <14>
112 DATA0,0,0,0,192,192,0,0,0,0,0,252,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,192,192,0,0,60,240                                    <158>
113 DATA192,0,0,0,0,240,60,60,0,60,60,240,0,
240,240,240,0,240,240,240,0,240                                   <225>
114 DATA60,60,240,0,0,240,0,240,60,60,240,60
,60,240,0,60,60,60,240,60,60,60                                   <207>
115 DATA0,240,0,0,240,60,60,240,0,240,0,0,24
0,60,60,240,0,240,60,60,0,60,60                                   <10>
116 DATA60,0,240,60,60,240,60,60,240,0,240,6
0,60,240,60,60,240,0,0,192,192                                    <85>
117 DATA0,192,192,0,0,0,192,192,0,192,192,0,
0,60,240,192,0,192,240,60,0,0,0                                   <134>
118 DATA252,0,252,0,0,0,0,0,192,240,192,0,0,
0,240,60,60,240,0,0,0,0,255,255                                   <59>
119 DATA255,255,255,255,255,255,204,204,204,
204,195,51,51,51,51,243,63,255                                    <229>
120 DATA255,255,255,255,204,204,204,0,51,204
,0,0,204,204,204,0,48,192,0,0,51                                  <54>
121 DATA204,0,0,51,255,255,255,48,192,0,0,48
,255,255,255,51,204,0,0,51,204                                    <14>
122 DATA0,0,48,192,0,0,48,192,0,0,63,255,255
,255,63,255,255,255,243,255,255                                   <132>
123 DATA255,63,243,255,255,255,255,63,243,25
5,63,243,243,63,255,243,63,63,243                                 <251>
124 DATA63,243,51,255,255,255,51,63,63,63,12
,12,12,12,195,195,51,60,195,51                                    <48>
125 DATA195,195,51,60,51,204,195,195,195,51,
51,60,60,195,0,0,0,0,0,192,192                                    <12>
126 DATA60,12,12,12,12,12,12,12,12,195,60
,60,60,195,12,12,51,51,195,195                                    <56>
127 DATA195,12,12,12,51,60,51,60,60,51,195,1
95,51,51,60,51,60,51,51,51,0,0                                    <201>
128 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,192,192,192,0,0,0,19
2,192,0,0,0,0,0,0,252,12,195,195                                  <43>
129 DATA195,195,51,51,255,255,15,255,255,243
,63,240,63,51,51,60,252,60,192                                    <9>
130 DATA192,255,255,255,240,255,240,0,0,255,
15,255,255,255,15,0,0,255,255,15                                  <97>
131 DATA255,255,255,255,255,255,255,255,15,1
5,15,15,0,255,0,0,0,0,0,0,0,255                                   <112>
132 DATA15,255,255,255,255,240,255,204,204,2
04,204,204,204,204,51,51,51,51                                    <83>
133 DATA51,51,51,51,51,195,51,195,51,51,51,5
1,51,60,204,60,195,195,204,195                                    <108>
134 DATA51,51,51,51,51,51,60,51,60,51,195,51
,51,51,51,51,51,51,51,51,60,60                                    <113>
135 DATA195,195,204,51,51,51,51,51,51,51,51,
204,204,204,204,204,204,204,204                                   <180>
136 DATA204,204,204,204,204,204,204,204,207,
207,207,255,252,252,252,255,204                                   <246>
137 DATA195,204,255,204,60,204,255,204,204,2
04,255,204,204,204,255,204,195                                    <219>
138 DATA204,255,204,60,204,255,204,204,204,2
55,204,204,204,255,255,255,255                                    <104>
139 DATA15,255,240,255,255,15,255,255,15,255
,255,255,240,255,255,255,0,51,204                                  <87>
140 DATA0,0,255,255,255,0,48,192,0,0,195,243
,60,195,63,60,243,60,204,3,204                                    <131>
141 DATA255,12,60,204,255,0,0,192,0,0,0,0,0,
255,255,63,243,255,255,63,243,255                                 <110>
142 DATA243,63,255,255,243,63,255,204,204,19
2,192,48,48,48,0,0,0,0,0,0,0,0                                    <252>
143 DATA0,204,192,48,48,0,0,0,0,51,255,255,2
55,255,15,15,51,51,255,255,255                                    <149>
144 DATA255,240,255,240                                           <37>
145 FOR X=2048 TO 5389:READ DT:POKE X,DT:NEX
T                                                                 <145>
146 DATA0,11,12,15,1,15,12,11,0,9,8,7,8,9,5,
13,1,13,5,9,2,10,1,10,2,9,5,13                                    <213>
147 DATA14,6,9,8,7,8,9,5,13,1,13,5,9,2,10,1,
10,2,9,5,13,14,6,0,11,0,11,12,11                                  <254>
148 DATA0,11,12,15,12,11,0,11,12,15,1,15,12,
11,0,0,0,2,6,5,0,0,0,72,138,72                                    <148>
149 DATA152,72,162,255,160,255,136,208,253,2
02,208,248,104,168,104,170,104                                    <78>
150 DATA96,72,138,72,152,72,162,52,160,255,1
36,208,253,202,208,248,104,168                                    <209>
151 DATA104,170,104,96,169,255,133,67,169,3,
133,68,162,64,160,40,138,145,67                                   <23>
152 DATA136,208,251,232,165,67,24,105,40,133
,67,144,2,230,68,32,101,8,165,68                                  <191>
153 DATA201,6,144,11,165,67,201,119,144,5,16
9,0,133,2,96,169,0,240,212,169                                    <33>
154 DATA7,141,21,208,169,0,141,32,208,141,33
,208,141,37,208,141,38,208,162                                    <96>
155 DATA9,169,0,157,38,208,202,208,250,169,8
0,141,1,208,141,3,208,141,5,208                                   <195>
156 DATA141,7,208,169,128,141,9,208,141,11,2
08,141,13,208,141,15,208,169,152                                  <213>
157 DATA141,0,208,169,176,141,2,208,169,200,
141,4,208,169,224,141,6,208,169                                   <209>
158 DATA255,141,28,208,169,128,141,248,7,169
,129,141,249,7,169,130,141,250                                    <129>
159 DATA7,169,131,141,251,7,169,11,141,38,20
8,32,101,8,169,12,141,38,208,32                                   <218>
160 DATA101,8,169,15,141,38,208,32,101,8,169
,7,141,38,208,32,80,8,169,12,141                                  <159>
```

```
161 DATA41,208,32,101,8,169,12,141,40,208,16
9,9,141,41,208,32,101,8,169,12                <122>
162 DATA141,39,208,169,9,141,40,208,169,8,14
1,41,208,32,101,8,169,9,141,39                <138>
163 DATA208,169,8,141,40,208,32,101,8,169,8,
141,39,208,32,80,8,32,80,8,169                <44>
164 DATA9,141,41,208,32,101,8,169,9,141,40,2
08,169,12,141,41,208,32,101,8,169             <206>
165 DATA9,141,39,208,169,12,141,40,208,169,0
,141,41,208,32,101,8,169,12,141               <23>
166 DATA39,208,169,0,141,40,208,32,101,8,169
,0,141,39,208,32,80,8,32,80,8,169             <153>
167 DATA1,141,38,208,32,101,8,169,15,141,38,
208,32,101,8,169,12,141,38,208                <162>
168 DATA32,101,8,169,11,141,38,208,32,101,8,
169,0,141,38,208,169,88,141,1,208             <209>
169 DATA141,3,208,141,5,208,141,7,208,169,12
8,141,9,208,141,11,208,141,13,208             <242>
170 DATA141,15,208,169,152,141,0,208,169,176
,141,2,208,169,200,141,4,208,169              <78>
171 DATA204,141,6,208,169,7,141,21,208,169,1
31,141,248,7,169,132,141,249,7                <115>
172 DATA169,133,141,250,7,169,137,141,251,7,
32,80,8,169,5,141,38,208,32,101               <12>
173 DATA8,169,3,141,38,208,32,101,8,169,13,1
41,38,208,32,101,8,169,1,141,38               <253>
174 DATA208,32,101,8,169,7,141,38,208,32,80,
8,32,80,8,169,3,141,38,208,32,101             <124>
175 DATA8,169,14,141,38,208,32,101,8,169,6,1
41,38,208,32,101,8,169,11,141,38              <171>
176 DATA208,32,101,8,169,0,141,38,208,169,78
,141,1,208,141,3,208,141,5,208                <217>
177 DATA141,7,208,169,112,141,9,208,141,11,2
08,141,13,208,141,15,208,169,140              <159>
178 DATA141,0,208,169,164,141,2,208,169,188,
141,4,208,169,212,141,6,208,169               <38>
179 DATA255,141,21,208,169,134,141,248,7,169
,135,141,249,7,169,136,141,250                <233>
180 DATA7,169,138,141,252,7,169,139,141,253,
7,169,140,141,254,7,169,141,141               <192>
181 DATA255,7,169,206,141,14,208,169,182,141
,12,208,169,158,141,10,208,169                <84>
182 DATA134,141,8,208,162,9,169,11,157,38,20
8,202,208,250,32,101,8,162,9,169              <143>
183 DATA9,157,38,208,202,208,250,32,101,8,16
2,9,169,8,157,38,208,202,208,250              <119>
184 DATA169,11,141,38,208,32,101,8,169,12,14
1,38,208,32,101,8,169,15,141,38               <183>
185 DATA208,32,101,8,169,1,141,38,208,169,11
,141,37,208,32,101,8,169,12,141               <101>
186 DATA37,208,32,101,8,169,15,141,37,208,32
,101,8,169,7,141,38,208,32,122                <10>
187 DATA8,96,10,169,0,141,67,11,96,173,67,11
,201,79,144,5,169,0,141,67,11,174             <129>
188 DATA67,11,189,0,8,141,38,208,232,189,0,8
,141,38,208,232,189,0,8,160,9,153             <70>
189 DATA38,208,136,208,250,238,67,11,162,38,
189,127,218,157,128,218,202,208               <179>
190 DATA247,173,67,11,41,7,170,189,64,8,141,
128,218,32,58,12,96,162,38,157                <120>
191 DATA151,219,202,208,250,96,3,131,15,143,
16,144,25,153,18,146,9,137,7,135              <116>
192 DATA8,136,20,148,32,2,130,25,153,58,186,
16,144,1,129,18,146,1,129,22,150              <3>
193 DATA9,137,19,147,9,137,15,143,14,142,32,
32,3,131,15,143,13,141,16,144,1               <88>
194 DATA129,14,142,25,153,16,144,18,146,5,13
3,19,147,19,147,32,32,6,134,9,137             <75>
195 DATA18,146,5,133,32,32,20,148,15,143,32,
32,16,144,12,140,1,129,25,153,162             <219>
196 DATA25,189,152,11,157,135,6,202,208,247,
162,36,189,177,11,157,209,6,202               <82>
197 DATA208,247,162,36,189,213,11,157,153,7,
202,208,247,162,80,169,7,157,208              <85>
198 DATA218,202,208,250,162,38,169,101,157,2
48,6,202,208,250,169,100,141,248              <246>
199 DATA6,169,102,141,31,7,96,173,67,11,41,1
5,170,189,57,8,141,12,219,162,20              <38>
200 DATA189,11,219,157,12,219,202,208,247,16
2,0,189,249,218,157,248,218,232               <203>
201 DATA138,201,21,208,244,173,67,11,41,7,17
0,189,4,8,141,192,219,162,0,189               <120>
202 DATA153,219,157,152,219,232,138,201,41,2
08,244,173,67,11,41,7,170,189,3               <237>
203 DATA8,141,37,208,96,169,224,141,2,220,17
3,0,220,41,16,208,1,96,32,74,11               <199>
204 DATA32,101,8,76,139,12,162,120,189,255,3
,201,32,240,8,189,255,3,9,128,157             <165>
205 DATA0,4,202,202,208,237,96,162,16,169,81
,157,211,4,169,83,157,251,4,169               <3>
206 DATA2,157,211,216,157,251,216,202,169,80
,157,211,4,169,82,157,251,4,169               <198>
207 DATA2,157,211,216,157,251,216,202,234,20
8,215,162,16,169,86,157,35,5,169              <61>
208 DATA88,157,75,5,169,5,157,35,217,157,75,
217,202,169,85,157,35,5,169,87                <54>
209 DATA157,75,5,169,5,157,35,217,157,75,217
,202,234,208,215,162,16,169,91                <131>
210 DATA157,115,5,169,93,157,155,5,169,7,157
,115,217,157,155,217,202,169,90               <241>
211 DATA157,115,5,169,92,157,155,5,169,7,157
,115,217,157,155,217,202,234,208              <94>
212 DATA215,162,16,169,96,157,195,5,169,98,1
57,235,5,169,14,157,195,217,157               <240>
213 DATA235,217,202,169,95,157,195,5,169,97,
157,235,5,169,14,157,195,217,157              <32>
214 DATA235,217,202,234,208,215,162,16,169,8
1,157,19,6,169,83,157,59,6,169                <53>
215 DATA2,157,19,218,157,59,218,202,169,80,1
57,19,6,169,82,157,59,6,169,2,157             <23>
216 DATA19,218,157,59,218,202,234,208,215,16
2,16,169,86,157,99,6,169,88,157               <147>
217 DATA139,6,169,5,157,99,218,157,139,218,2
02,169,85,157,99,6,169,87,157,139             <81>
218 DATA6,169,5,157,99,218,157,139,218,202,2
34,208,215,162,16,169,91,157,179              <33>
219 DATA6,169,93,157,219,6,169,7,157,179,218
,157,219,218,202,169,90,157,179               <237>
220 DATA6,169,92,157,219,6,169,7,157,179,218
,157,219,218,202,234,208,215,162              <62>
221 DATA16,169,96,157,3,7,169,98,157,43,7,16
9,14,157,3,219,157,43,219,202,169             <205>
222 DATA95,157,3,7,169,97,157,43,7,169,14,15
7,3,219,157,43,219,202,234,208                <6>
223 DATA215,162,8,169,84,157,104,5,157,134,5
,157,8,6,157,38,6,169,2,157,104               <147>
224 DATA217,157,134,217,157,8,218,157,38,218
,202,208,225,162,8,169,89,157,144             <187>
225 DATA5,157,174,5,157,48,6,157,78,6,169,5,
157,144,217,157,174,217,157,48                <92>
226 DATA218,157,78,218,202,208,225,162,8,169
,94,157,184,5,157,214,5,157,88                <234>
227 DATA6,157,118,6,169,7,157,184,217,157,21
4,217,157,88,218,157,118,218,202              <141>
228 DATA208,225,162,8,169,99,157,224,5,157,2
54,5,157,128,6,157,158,6,169,14               <109>
229 DATA157,224,217,157,254,217,157,128,218,
157,158,218,202,208,225,96,238                <200>
230 DATA111,4,173,111,4,201,58,208,8,169,48,
141,111,4,238,109,4,173,109,4,201             <97>
231 DATA58,208,8,169,48,141,109,4,238,107,4,
173,107,4,201,58,208,8,169,48,141             <186>
232 DATA107,4,238,105,4,173,105,4,201,58,208
,8,169,48,141,105,4,173,103,4,169             <160>
233 DATA49,141,65,4,169,48,141,67,4,141,69,4
,141,71,4,32,156,12,96,214,136                <212>
234 DATA208,5,14,7,4,32,6,14,95,105,1,170,0,
1,169,1,141,21,208,169,142,141                <167>
235 DATA248,7,169,134,141,0,208,169,104,141,
1,208,32,101,8,206,71,4,173,71                <130>
236 DATA4,201,47,208,8,169,57,141,71,4,206,6
9,4,173,69,4,201,47,208,8,169,57              <208>
237 DATA141,69,4,206,67,4,173,67,4,201,47,20
8,8,169,57,141,67,4,206,65,4,173              <186>
238 DATA65,4,201,47,208,5,169,57,141,65,4,32
,156,12,173,65,4,201,48,208,27                <242>
239 DATA173,67,4,201,48,208,20,173,69,4,201,
48,208,13,173,71,4,201,48,208,6               <189>
```

```
240 DATA169,0,141,241,14,96,173,37,208,141,3
8,208,173,38,208,141,39,208,173                <160>
241 DATA18,208,141,37,208,173,0,220,41,1,208
,16,173,1,208,201,112,144,9,173                <232>
242 DATA1,208,56,233,16,141,1,208,173,0,220,
41,2,208,16,173,1,208,201,176,176              <231>
243 DATA9,173,1,208,24,105,16,141,1,208,173,
0,220,41,4,208,16,173,0,208,201                <114>
244 DATA144,144,9,173,0,208,56,233,16,141,0,
208,173,0,220,41,8,208,16,173,0                <16>
245 DATA208,201,208,176,9,173,0,208,24,105,1
6,141,0,208,173,0,220,41,16,208                <186>
246 DATA28,173,0,208,141,226,14,173,1,208,14
1,227,14,169,0,141,37,208,141,38               <172>
247 DATA208,169,1,141,39,208,76,254,15,76,6,
15,32,101,8,173,37,208,72,173,38               <47>
248 DATA208,141,37,208,173,39,208,141,38,208
,104,141,39,208,173,226,14,56,233              <152>
249 DATA118,24,74,74,74,74,141,231,14,173,22
7,14,56,233,88,24,74,74,74,74,141              <246>
250 DATA232,14,238,231,14,238,232,14,169,130
,133,67,169,4,133,68,174,231,14                <199>
251 DATA165,67,24,105,2,133,67,144,2,230,68,
202,208,242,174,232,14,165,67,24               <244>
252 DATA105,80,133,67,144,2,230,68,202,208,2
42,165,67,141,228,14,165,68,141                <76>
253 DATA229,14,165,68,24,105,212,133,68,160,
0,177,67,141,230,14,173,0,220,41               <137>
254 DATA1,240,3,76,76,17,173,228,14,141,233,
14,173,229,14,141,234,14,173,233               <195>
255 DATA14,56,233,80,141,233,14,176,3,206,23
4,14,173,233,14,133,67,173,234                 <72>
256 DATA14,133,68,160,0,177,67,141,236,14,16
5,68,24,105,212,133,68,160,0,177               <38>
257 DATA67,141,235,14,173,228,14,133,67,173,
229,14,133,68,160,0,177,67,72,173              <168>
258 DATA233,14,133,67,173,234,14,133,68,104,
145,67,24,105,1,160,1,145,67,24                <239>
259 DATA105,1,160,40,145,67,24,105,1,160,41,
145,67,165,68,24,105,212,133,68                <200>
260 DATA173,230,14,160,0,145,67,160,1,145,67
,160,40,145,67,160,41,145,67,173               <228>
261 DATA236,14,72,173,228,14,133,67,173,229,
14,133,68,104,160,0,145,67,24,105              <148>
262 DATA1,160,1,145,67,24,105,1,160,40,145,6
7,24,105,1,160,41,145,67,165,68                <6>
263 DATA24,105,212,133,68,173,235,14,160,0,1
45,67,160,1,145,67,160,40,145,67               <231>
264 DATA160,41,145,67,76,6,15,173,0,220,41,2
,240,3,76,31,18,173,228,14,141                 <175>
265 DATA233,14,173,229,14,141,234,14,173,233
,14,24,105,80,141,233,14,144,3                 <100>
266 DATA238,234,14,173,233,14,133,67,173,234
,14,133,68,160,0,177,67,141,236                <226>
267 DATA14,165,68,24,105,212,133,68,160,0,17
7,67,141,235,14,173,228,14,133                 <72>
268 DATA67,173,229,14,133,68,160,0,177,67,72
,173,233,14,133,67,173,234,14,133              <9>
269 DATA68,104,145,67,24,105,1,160,1,145,67,
24,105,1,160,40,145,67,24,105,1                <236>
270 DATA160,41,145,67,165,68,24,105,212,133,
68,173,230,14,160,0,145,67,160                 <70>
271 DATA1,145,67,160,40,145,67,160,41,145,67
,173,236,14,72,173,228,14,133,67               <68>
272 DATA173,229,14,133,68,104,160,0,145,67,2
4,105,1,160,1,145,67,24,105,1,160              <101>
273 DATA40,145,67,24,105,1,160,41,145,67,165
,68,24,105,212,133,68,173,235,14               <108>
274 DATA160,0,145,67,160,1,145,67,160,40,145
,67,160,41,145,67,76,6,15,173,0                <204>
275 DATA220,41,4,240,3,76,242,18,173,228,14,
141,233,14,173,229,14,141,234,14               <233>
276 DATA173,233,14,56,233,2,141,233,14,176,3
,206,234,14,173,233,14,133,67,173              <181>
277 DATA234,14,133,68,160,0,177,67,141,236,1
4,165,68,24,105,212,133,68,160                 <242>
278 DATA0,177,67,141,235,14,173,228,14,133,6
7,173,229,14,133,68,160,0,177,67               <224>
279 DATA72,173,233,14,133,67,173,234,14,133,
68,104,145,67,24,105,1,160,1,145               <45>
280 DATA67,24,105,1,160,40,145,67,24,105,1,1
60,41,145,67,165,68,24,105,212                 <64>
281 DATA133,68,173,230,14,160,0,145,67,160,1
,145,67,160,40,145,67,160,41,145               <241>
282 DATA67,173,236,14,72,173,228,14,133,67,1
73,229,14,133,68,104,160,0,145                 <236>
283 DATA67,24,105,1,160,1,145,67,24,105,1,16
0,40,145,67,24,105,1,160,41,145                <47>
284 DATA67,165,68,24,105,212,133,68,173,235,
14,160,0,145,67,160,1,145,67,160               <54>
285 DATA40,145,67,160,41,145,67,76,6,15,173,
0,220,41,8,240,3,76,197,19,173                 <57>
286 DATA228,14,141,233,14,173,229,14,141,234
,14,173,233,14,24,105,2,141,233                <51>
287 DATA14,144,3,238,234,14,173,233,14,133,6
7,173,234,14,133,68,160,0,177,67               <162>
288 DATA141,236,14,165,68,24,105,212,133,68,
160,0,177,67,141,235,14,173,228                <210>
289 DATA14,133,67,173,229,14,133,68,160,0,17
7,67,72,173,233,14,133,67,173,234              <215>
290 DATA14,133,68,104,145,67,24,105,1,160,1,
145,67,24,105,1,160,40,145,67,24               <10>
291 DATA105,1,160,41,145,67,165,68,24,105,21
2,133,68,173,230,14,160,0,145,67               <22>
292 DATA160,1,145,67,160,40,145,67,160,41,14
5,67,173,236,14,72,173,228,14,133              <122>
293 DATA67,173,229,14,133,68,104,160,0,145,6
7,24,105,1,160,1,145,67,24,105                 <118>
294 DATA1,160,40,145,67,24,105,1,160,41,145,
67,165,68,24,105,212,133,68,173                <156>
295 DATA235,14,160,0,145,67,160,1,145,67,160
,40,145,67,160,41,145,67,76,6,15               <96>
296 DATA32,101,8,173,0,220,41,16,240,3,76,24
7,20,162,16,189,210,4,201,80,208               <21>
297 DATA15,189,18,6,201,80,208,8,202,202,208
,238,169,0,240,3,76,6,15,162,16                <128>
298 DATA189,34,5,201,85,208,15,189,98,6,201,
85,208,8,202,202,208,238,169,0                 <45>
299 DATA240,3,76,6,15,162,16,189,114,5,201,9
0,208,15,189,178,6,201,90,208,8                <184>
300 DATA202,202,208,238,169,0,240,3,76,6,15,
162,16,189,194,5,201,95,208,15                 <97>
301 DATA189,2,7,201,95,208,8,202,202,208,238
,169,0,240,3,76,6,15,96,173,71                 <36>
302 DATA4,201,48,240,13,206,71,4,238,35,4,32
,156,20,169,0,240,236,32,101,8                 <243>
303 DATA173,69,4,201,48,240,13,206,69,4,238,
33,4,32,156,20,169,0,240,236,32                <144>
304 DATA101,8,173,67,4,201,48,240,13,206,67,
4,238,31,4,32,156,20,169,0,240                 <194>
305 DATA236,32,101,8,173,65,4,201,48,240,13,
206,65,4,238,29,4,32,156,20,169                <233>
306 DATA0,240,236,32,101,8,96,173,35,4,201,5
8,208,8,169,48,141,35,4,238,33                 <125>
307 DATA4,173,33,4,201,58,208,8,169,48,141,3
3,4,238,31,4,173,31,4,201,58,208               <251>
308 DATA8,169,48,141,31,4,238,29,4,173,29,4,
201,58,208,8,169,48,141,29,4,238               <200>
309 DATA27,4,173,27,4,201,58,208,8,169,48,14
1,27,4,238,25,4,173,25,4,201,58                <71>
310 DATA208,5,169,48,141,25,4,32,156,12,96,1
69,0,141,4,212,169,17,141,4,212                <142>
311 DATA169,17,141,1,212,169,103,141,0,212,7
6,254,15                                       <228>
3000 IF PEEK(2)=1 THEN POKE 631,131:POKE 198
,1                                             <207>
3001 END                                       <68>
```

ENDE DES LISTINGS

Teil 3

C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
0 POKE 54296,15:POKE 54277,8:POKE 54278,0:PO
KE53272,PEEK(53272)AND 241 OR 12               <170>
1 PRINT"(DGREY CLEAR DOWN13)":SYS 2224         <60>
2 SYS 2884:SYS 3066                            <244>
```

```
3 SYS 3206:POKE 53269,0                                          <41>
4 PRINT"{GREEN CLEAR SPACE5}S{SPACE}C{SPACE}
O{SPACE}R{SPACE}E{SPACE}:{SPACE9}0{SPACE}0{S
PACE}0{SPACE}0{SPACE}0{SPACE}0{SPACE}"                           <145>
5 PRINT"{CYAN SPACE7}T{SPACE}I{SPACE}M{SPACE
}E{SPACE}:{SPACE9}0{SPACE}0{SPACE}0{SPACE}0{
SPACE}"                                                          <128>
6 PRINT"{LIG.GREEN SPACE5}R{SPACE}O{SPACE}U{
SPACE}N{SPACE}D{SPACE}:{SPACE9}0{SPACE}0{SPA
CE}0{SPACE}0{SPACE}"                                             <148>
7 SYS 322B:SYS 3250                                              <171>
8 SYS 3727:QX=QX+1:FORX=0TOQX*5:GOSUB100:NEX
TX                                                               <45>
9 POKE 3825,1:SYS 3826                                           <184>
10 IF PEEK(3825)=0 THEN 1000                                     <215>
11 QX=QX+1:SYS 5183:GOTO 7                                       <214>
99 END                                                           <227>
100 X1=INT(6*RND(1)+1):Y1=INT(6*RND(1)+1):X2
=INT(6*RND(1)+1):Y2=INT(6*RND(1)+1)                              <35>
110 P1=1236+2*X1+80*Y1:P2=1236+2*X2+80*Y2:C1
=P1+54272:C2=P2+54272                                            <164>
120 E1=PEEK(P1):E2=PEEK(P1+1):E3=PEEK(P1+40)
:E4=PEEK(P1+41):F1=PEEK(C1)                                      <232>
130 Z1=PEEK(P2):Z2=PEEK(P2+1):Z3=PEEK(P2+40)
:Z4=PEEK(P2+41):F2=PEEK(C2)                                      <1>
140 POKEC1,F2:POKEC1+1,F2:POKEC1+40,F2:POKEC
1+41,F2:POKEP1,Z1:POKEP1+1,Z2                                    <29>
150 POKEP1+40,Z3:POKEP1+41,Z4:POKEC2,F1:POKE
C2+1,F1:POKEC2+40,F1:POKEC2+41,F1                                <152>
160 POKEP2,E1:POKEP2+1,E2:POKEP2+40,E3:POKEP
2+41,E4:RETURN                                                   <123>
1000 PRINT"{HOME DOWN11 RIGHT11 WHITE}G{RVSO
N}G{RVSOFF}A{RVSON}A{RVSOFF}M{RVSON}M{RVSOFF
}E{RVSON}E{RVSOFF SPACE2}O{RVSON}O{RVSOFF}V{
RVSON}V{RVSOFF}E{RVSON}E{RVSOFF}R{RVSON}R"                       <98>
1010 POKE 53269,0:FOR WT=0 TO 1500:NEXT WT:R
UN                                                               <29>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 1

Ja wo laufen sie denn?

CPC 464/664/6128

Mit dem Programm "Laufschrift" ist es möglich, fast beliebig lange Texte in Form einer Laufschrift auf den Bildschirm zu bringen. Eine ausführliche Anleitung zu dem Programm, das fünf neue Basic-Befehle erzeugt, befindet sich im ebenfalls abgedruckten Demo. Die Eingabe gestaltet sich recht einfach. Eintippen und abspeichern. Die Namen, die dabei verwendet werden, sind egal. Das Programm "Laufschrift MC" erzeugt, nachdem es gestartet wurde, ein MC-File mit dem Namen "LAUFMC.BIN". Dieses File wird vom Demo nachgeladen und muß daher, bei Kassette, hinter dem Demo abgespeichert sein.

```
SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN
          V 2.0

100 MODE 1                                                       {BD}
110 MEMORY &BFFF                                                 {PE}
120 LOAD"!LAUFMC.bin",&A000                                      {KE}
130 CALL &A000:REM >INIT<                                        {JE}
140 REM                                                          {GD}
150 REM *****************                                        {OI}
160 REM *    D E M O    *                                        {HO}
170 REM *     Z U R     *                                        {BH}
180 REM *  LAUFSCHRIFT  *                                        {FC}
190 REM *              *                                         {LM}
200 REM *  von ACB-SOFT *                                        {BK}
210 REM *              *                                         {MB}
220 REM *  Version 11.0 *                                        {NE}
230 REM *****************                                        {OH}
240 REM                                                          {GG}
250 REM >TEXT der Laufschrift<                                   {JA}
260 REM Den Text bitte genauso                                   {NK}
270 REM abtippen, da sonst die                                   {KI}
280 REM Funktion des Demos                                       {GA}
290 REM nicht gewaehrleistet                                     {HJ}
300 REM ist !                                                    {MD}
310 REM                                                          {GK}
320 REM                                                          {HF}
330 DATA "Dies ist ein Demo von ACB-Soft
 ! Es erklaert die Befehle der Erweiteru
ng 'Laufschrift' nacher. "                                       {GE}
340 DATA "Zuerst der Befehl '!LAUF,adres
se,laenge,x,y' : Er startet die Laufschr
ift, deren Text ab der Adresse 'adresse'
 abgelegt ist, in einem Fenster von der
Laenge 'laenge' mit den Koordinaten x,y
(geben die linken Koordinaten an !)."                            {NG}
350 DATA "Ein Beispiel: '!LAUF,&9000,20,
1,1' laesst den Text an der Adresse &900
0 in dem Fenster von 1,1 - 20,1 laufen."                         {MD}
360 DATA " Man kann die Ausgabe natuerli
ch stoppen, indem man '!STOP' eingibt. E
in '!LAUF,...' beginnt dann den Text von
 Anfang an (von der angegebenen Adresse
an !)."                                                          {BC}
370 DATA " Der Befehl !W.SET,x veraender
t das Window, in dem der Text laeuft (no
rmal #0). Das Window muss vorher definie
rt werden ). "                                                   {NF}
380 DATA "Hier ein Beispiel: "                                   {CE}
390 DATA "'!W.SET,1' und der Text laeuft
 im Window #1, 'W.SET,2' und der Text la
euft auf Window #2 !"                                            {IO}
400 DATA "   Der Befehl '!T.SET,0/1' sch
altet das Piepsen aus/ein. Ein Beispiel:
 '!T.SET,0'   Ton ist weg und '!T.SET,1'
  Ton ist wieder da !  "                                         {CC}
410 DATA "Und last but not least: '!IR.T
IME,Zeit in 1/50 sec.' . Dieser Befehl g
ibt die Zeitabstaende an in denen die Ro
utine aufgerufen wird. Ein Beispiel: '!I
R.TIME,40' und die Bewegung wird langsam
er, '!IR.TIME,10' und die Bewegung wird
schneller ! "                                                    {CF}
420 DATA "Einen Befehl haette ich beinah
e vergessen: '!P.ASK,@a%' wobei a% eine
INTEGERVARIABLE sein MUSS ! Durch diese
Funktion wird die Position der Laufschri
ft in 'a%' abgelegt. "                                           {DP}
430 DATA "Hierdurch koennen die Effekte
wie ploetzlicher Windowwechsel, Ton weg
... erreicht werden. Die Position 'i' en
tspricht dem 1.Zeichen, also dem Anfang,
 die Position 'xxx' (Textlaenge ist beli
ebig !) dem Ende !  "                                            {EH}
440 DATA "Zum guten Schluss noch etwas u
eber das Format des Textes: Die Laenge i
st wie schon gesagt unbegrenzt, die Anfa
ngsadresse auch. Nun noch etwas ueber da
s letzte Byte des Textes: Soll der Text
```

```
am Ende von vorn wiederholt werden muss
das letzte "                                    {DC}
450 DATA "Byte '128' sein, soll die Lauf
schrift wie durch '!STOP' beendet werden
, muss eine '0' eingepoked werden !"            {DK}
460 DATA "  * * * Viel Spass beim Auspro
bieren wuenscht ACB-SOFT !
          "                                     {OC}
470 REM                                         {GB}
480 REM >Ab in den Speicher !<                  {KD}
490 REM                                         {FP}
500 REM Erste Zeile chr$(32)                    {BF}
510 REM da der Text sonst so-                   {FM}
520 REM fort erscheint !                        {PB}
530 adr=&9000:'von &9000 bis ?                  {BB}
540 FOR h=1 TO 20:POKE adr,32                   {KD}
550 adr=adr+1:NEXT                              {II}
560 :                                           {EI}
570 RESTORE 330                                 {GA}
580 FOR h=1 TO 14                               {LD}
590 READ a$                                     {PH}
600 FOR i=1 TO LEN(a$)                          {AO}
610 c=ASC(MID$(A$,i,1))                         {JP}
620 POKE adr,c:adr=adr+1                        {OJ}
630 NEXT                                        {NH}
640 NEXT                                        {NA}
650 POKE adr,0:' nicht wiederholen              {MA}
660 :                                           {EL}
670 !LAUF,&9000,20,10,1                         {PC}
680 LOCATE 9,1:PRINT">":LOCATE 30,1:PRIN
T"<"                                            {GF}
690 LOCATE 25,10:PRINT"WINDOW #1"               {ND}
700 WINDOW#1,1,40,11,11                         {DO}
710 PEN#1,0:PAPER#1,1                           {MN}
720 LOCATE 25,15:PRINT"WINDOW #2"               {GF}
730 WINDOW#2,1,40,16,16                         {GE}
740 PEN#2,3:PAPER#2,1                           {ND}
750 CLS#1:CLS#2                                 {JP}
760 A%=0                                        {LH}
770 !P.ASK,@A%:IF A%<>739 THEN GOTO 760         {NG}
780 !W.SET,1                                    {OI}
790 A%=0                                        {MG}
800 !P.ASK,@A%:IF A%<>783 THEN GOTO 790         {DO}
810 !W.SET,2                                    {PP}
820 A%=0                                        {MO}
830 !P.ASK,@A%:IF A%<>822 THEN GOTO 820         {BL}
840 !W.SET,0:FOR H=1 TO 1000:NEXT:CLS#1:
CLS#2                                           {AJ}
850 A%=0                                        {MN}
860 !P.ASK,@A%:IF A%<>903 THEN GOTO 850         {FP}
870 !T.SET,0                                    {BM}
880 A%=0                                        {LE}
890 !P.ASK,@A%:IF A%<>932 THEN GOTO 880         {KH}
900 !T.SET,1                                    {AD}
910 A%=0                                        {LM}
920 !P.ASK,@A%:IF A%<>1115 THEN GOTO 910        {OM}
930 !IR.TIME,40                                 {KI}
940 A%=0                                        {MD}
950 !P.ASK,@A%:IF A%<>1161 THEN GOTO 940        {EN}
960 !IR.TIME,10                                 {KE}
970 :                                           {EN}
980 LOCATE 15,4:PRINT"TEXTPOSITION"             {BO}
990 LOCATE 19,5:PRINT USING"####";a%            {GA}
1000 IF a%>2000 THEN GOTO 1020                  {MN}
1010 !P.ASK,@a%:IF a%<>b THEN b=a%:GOTO
990 ELSE 1010                                   {HD}
1020 FOR h=1 TO 2000:NEXT                       {JH}
1030 MODE 1                                     {EC}
1040 GOSUB 1280:MODE 1                          {FA}
1050 LOCATE 5,2:PRINT"Das war das Demo,
nun noch"                                       {CP}
1060 PRINT TAB(5);"einige Tips zum Sound
 beim Pro-"                                     {HH}
1070 PRINT TAB(5);"gramm."                      {PL}
1080 PRINT TAB(5);"Die Tontabelle ist ab
 &a17a im "                                     {KJ}
1090 PRINT TAB(5);"Speicher abgelegt. Da
s bedeutet:"                                    {OE}
1100 PRINT                                      {DB}
1110 PRINT TAB(5);"&A17A        = KANALAN
GABE & RDV                                      {FM}
1120 PRINT TAB(5);"&A17B        = AMPLITU
DEN HUELLKURVE                                  {OJ}
1130 PRINT TAB(5);"&A17C        = TON
    HUELLKURVE                                  {NJ}
1140 PRINT TAB(5);"&A17D+&A17E = TON
    PERIODE                                     {PH}
1150 PRINT TAB(5);"&A17F        = GERAEUS
CH  PERIODE                                     {OF}
1160 PRINT TAB(5);"&A180        = LAUTSTA
ERKE                                            {OC}
1170 PRINT TAB(5);"&A181+&A182 = DAUER          {KE}
1180 PRINT                                      {BJ}
1190 PRINT TAB(5);"Diese Werte koennen b
eliebig ver-                                    {KD}
1200 PRINT TAB(5);"aendert werden um den
 ge-"                                           {DB}
1210 PRINT TAB(5);"wuenschten Toneffekt
zu er-"                                         {HM}
1220 PRINT TAB(5);"reichen. Nur die Tond
auer"                                           {GI}
1230 PRINT TAB(5);"sollte nicht zu GROSS
 gewaehlt                                       {LF}
1240 PRINT TAB(5);"werden,da es sonst zu
 ueber-"                                        {EB}
1250 PRINT TAB(5);"schneidungen kommen k
ann."                                           {AI}
1260 PRINT:PRINT TAD(5);"Das wars..."           {DD}
1270 FOR h=1 TO 5000:NEXT:END                   {GE}
1280 REM ** GRAPHICD                            {FO}
1290 DATA "              Waehrend der Text
 laeuft kann man natuerlich allerhand ma
chen, wie z.B Graphic aufbauen, ein Spie
l ablaufen lassen, etc... * * *
     "                                          {BC}
1300 RESTORE 1290                               {OF}
1310 READ a$:FOR h=1 TO LEN(a$)                 {FD}
1320 POKE &9000+h-1,ASC(MID$(a$,h,1)):NE
XT                                              {BN}
1330 POKE &9000+h-1,128                         {NH}
1340 !LAUF,&9000,12,15,13                       {DL}
1350 ORIGIN 320,200                             {GE}
1360 DEG                                        {CD}
1370 FOR h=1 TO 360                             {KK}
1380 s=SIN(h):c=COS(h)                          {JN}
1390 PLOT s*50,c*50                             {GA}
1400 PLOT s*100,c*50                            {FP}
1410 PLOT s*50,c*100                            {LI}
1420 PLOT s*100,c*100                           {OL}
1430 IF h MOD 30=0 THEN PLOT 0,0:DRAW s*
140,c*140                                       {DE}
1440 NEXT                                       {DD}
1450 b%=0                                       {NL}
1460 !P.ASK,@b%:IF b%>2 THEN 1460               {HC}
1470 !STOP:RETURN                               {MP}
```

ENDE DES LISTINGS

Teil 2

SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN
V 2.0

```
100 MODE 1                                      {BD}
101 MEMORY &9FFF                                {BL}
```

```
110 REM ++++++++++++++++++++++++          {GN}
120 REM ++                        ++     {HF}
130 REM +    LAUFSCHRIFT MC        +     {OF}
140 REM +                          +     {HJ}
150 REM +     Version 2.5          +     {IP}
160 REM +                          +     {HH}
170 REM +    vom  06.02.88         +     {DG}
180 REM +                          +     {IF}
190 REM + von Alexander Bloss      +     {PC}
200 REM +                          +     {HO}
210 REM + ( A C B - S O F T )      +     {MP}
220 REM +                          +     {IE}
230 REM ++                        ++     {HF}
240 REM ++++++++++++++++++++++++          {ML}
250 DATA &21,&09,&A0,&01,&0D,&A0,&C3,&D1
,&BC,&00,&00,&00,&00,&21,&A0,&C3,&41,&A0
,&C3,&7B,&A0,&C3,&83,&A1,&C3,&B8,&A1,&C3
,&CF,&A1                                  {GJ}
260 DATA &C3,&E1,&A1,&4C,&41,&55,&C6,&53
,&54,&4F,&D0,&57,&2E,&53,&45,&D4,&54,&2E
,&53,&45,&D4,&49,&52,&2E,&54,&49,&4D,&C5
,&50,&2E                                  {GL}
270 DATA &41,&53,&CB,&00,&00,&21,&00,&00
,&22,&F3,&A1,&21,&F5,&A1,&11,&14,&A1,&01
,&50,&00,&ED,&B0,&DD,&6E,&00,&DD,&66,&02
,&22,&0E                                  {OB}
280 DATA &A1,&DD,&7E,&04,&32,&0B,&A1,&DD
,&6E,&06,&DD,&66,&07,&22,&12,&A1,&22,&09
,&A1,&21,&81,&A0,&ED,&5B,&83,&A0,&ED,&4B
,&85,&A0                                  {DO}
290 DATA &C3,&E9,&BC,&21,&81,&A0,&C3,&EC
,&BC,&00,&00,&0A,&00,&0A,&00,&00,&00,&00
,&81,&90,&A0,&00,&00,&00,&F3,&CD,&BE,&A1
,&CD,&84                                  {NO}
300 DATA &BB,&3A,&8D,&A1,&CD,&B4,&BB,&32
,&8D,&A1,&CD,&D5,&A0,&FE,&80,&CC,&FC,&A0
,&FE,&00,&CC,&7B,&A0,&2A,&F3,&A1,&23,&22
,&F3,&A1                                  {MN}
310 DATA &2A,&09,&A1,&23,&22,&09,&A1,&ED
,&4B,&0B,&A1,&11,&14,&A1,&ED,&B0,&CD,&6F
,&A1,&3A,&8D,&A1,&CD,&B4,&BB,&32,&8D,&A1
,&CD,&9F                                  {OJ}
320 DATA &A1,&FB,&C9,&CD,&7B,&BB,&22,&10
,&A1,&2A,&0E,&A1,&CD,&75,&BB,&21,&14,&A1
,&3A,&0B,&A1,&0E,&00,&47,&7E,&23,&C5,&CD
,&5A,&BB                                  {OI}
330 DATA &C1,&10,&F7,&F5,&2A,&10,&A1,&CD
,&75,&BB,&F1,&C9,&2A,&12,&A1,&22,&09,&A1
,&21,&00,&00,&22,&F3,&A1,&C9,&00,&00,&26
,&00,&00                                  {EF}
340 DATA &02,&02,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00                                  {EE}
350 DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00                                  {LB}
360 DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00                                  {KK}
370 DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&21
,&7A,&A1,&DD,&E5,&CD,&AA,&BC,&DD,&E1,&C9
,&01,&01,&00,&0A,&00,&00,&09,&08,&00,&FE
,&01,&C0                                  {EN}
380 DATA &DD,&7E,&00,&32,&8D,&A1,&C9,&00
,&22,&B0,&A1,&ED,&53,&B2,&A1,&ED,&43,&B4
,&A1,&F5,&E1,&22,&B6,&A1,&C9,&22,&B6,&A1
,&E5,&F1                                  {GC}
390 DATA &ED,&4B,&B4,&A1,&ED,&5B,&B2,&A1
,&2A,&B0,&A1,&C9,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00,&FE,&01,&C0,&DD,&7E,&00,&FE,&01
,&CA,&C9                                  {PA}
400 DATA &A1,&3E,&C9,&32,&6F,&A1,&C9,&3E
,&21,&32,&6F,&A1,&C9,&FE,&01,&C0,&E5,&DD
,&6E,&00,&DD,&66,&01,&22,&83,&A0,&22,&85
,&A0,&E1                                  {MF}
410 DATA &C9,&FE,&01,&C0,&DD,&6E,&00,&DD
,&66,&01,&EB,&2A,&F3,&A1,&EB,&73,&23,&72
,&C9,&00,&00,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20
,&20,&20                                  {FD}
420 DATA &20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20
,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20
,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20
,&20,&20                                  {HJ}
430 DATA &20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20
,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20
,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20
,&20,&20                                  {HC}
440 DATA &20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20
,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20
,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&00
,&00,&00                                  {KB}
450 FOR h=&A000 TO &A255:READ a           {IP}
460 POKE h,a:NEXT:CALL &A000              {GL}
470 REM  >SAVE IT<                        {MD}
480 PRINT"Bitte Cassette oder Disc einle
gen , dann eine Taste druecken !"         {ND}
490 CALL &BB18:SAVE"LAUFMC.bin",b,&A000,
&255,&A000                                {BO}
500 PRINT:PRINT"O.k ! Alles abgespeicher
t ..."                                    {CD}
```

ENDE DES LISTINGS

Haben Sie Fragen zu unseren Listings?

Unsere Programmierer helfen Ihnen gerne weiter! Die HOTLINE ist unser Leserservice. Aber bitte wählen Sie nur die angegebene Nummer, und rufen Sie nur in der angegebenen Zeit an. Sie erleichtern damit den anderen Abteilungen des Verlages die Arbeit. Vielen Dank!

HOTLINE 0 56 51 - 3 00 13 montags und freitags von 14 - 16 Uhr

Wie der Sturmwind!

CPC 464/664/6128

Tron Tornado, dies ist der Name unseres absoluten Programmhits dieser Ausgabe. Es handelt sich um ein 3D-Spiel mit toller Grafik und prima Sound.

Lassen Sie sich an den Steuerknüppel Ihres Raumjägers Tron Tornado versetzen, um eine große Weltraum-Schlacht zu entscheiden.
Nach dem Start des Spiels erscheint ein Menü, in dem man einige Spielparameter verstellen kann. Hat man mit Option Nr. 6 das eigentliche Spiel gestartet, befindet man sich sofort mitten im Geschehen. Schon kurz darauf erscheint der erste Feind, noch weit entfernt. Während er näher kommt und dabei gräßer wird, müssen Sie versuchen, ihn ins Fadenkreuz zu bekommen, um ihn mit einem Phaserstrahl zu vernichten. Achtung: Bei einem Fehlschuß verlieren Sie Energie, was man an den beiden Querbalken links unten erkennen kann. Wenn alle Energie verbraucht ist, sind Sie den Gegnern schutzlos ausgeliefert, da Sie dann nicht mehr feuern können (im Weltraum gibt's nämlich keinen Riegel, der verbrauchte Energie sofort zurückbringt). Ab und zu fliegt ein rotierender "Energy-Bonus" durchs Bild. Treffen Sie ihn, so werden Sie wieder aufgetankt. Während des Spiels stehen Ihnen noch die Optinen "P" (Pause) und "DEL" (Abbruch) zur Verfügung, Sie bringen sich damit allerdings um den Genuß, sämtliche- über 30! -Sprites zu bewundern. Auf ins Getümmel!
Doch vor dem Spaß kommt zuerst die Arbeit, nämlich das Abtippen. Das Programm besteht aus zwei Teilen, die nacheinander eingegeben und abgespeichert werden müssen. Der Teil 2 muß dann noch mit RUN gestartet werden, wodurch einige MC- und Datenfiles abgespeichert werden. Kassetten-Benutzer müssen darauf achten, daß diese Files hinter dem ersten Teil auf der Kassette stehen.

Teil 1

SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN
V 2.0

```
1000 '------------------------                    {FG}
1010 '---- TRON--TORNADO ----                      {JC}
1020 '--- (c) Januar 1987 ---                      {LB}
1030 '------------------------                    {HB}
1040 '--- Thomas Rotthoff ---                      {DN}
1050 '--------- und ---------                      {GJ}
1060 '--- Alexander Stroh ---                      {JN}
1070 '------------------------                    {HF}
1080 '--- Music and other ---                      {CF}
1090 '--- special effects ---                      {OB}
1100 '--- Thomas Rotthoff ---                      {FK}
1110 '------------------------                    {PI}
1120 '--- Graphics and MC ---                      {HI}
1130 '--- Alexander Stroh ---                      {ED}
1140 '------------------------                    {HD}
1150 '--- PREPARING PARTS                          {DI}
1160 'Defining part                                {AO}
1170 GOSUB 3050:MODE 1:PAPER 0:CLS:PEN 1           {BE}
1180 LOCATE 15,13:PRINT"PLEASE WAIT;":IN
K 1,26                                             {HI}
1190 IF HIMEM=43903 THEN POKE &A66C,0:GO
TO 1250                                            {FD}
1200 SYMBOL AFTER 32:FOR l=HIMEM+1 TO HI
MEM+513 STEP 8                                     {CD}
1210 FOR m=l+4 TO l STEP-1:POKE m,PEEK(m
-1):NEXT:POKE l,0:NEXT                             {DF}
1220 POKE HIMEM+165,254:POKE HIMEM+213,0           {OB}
1230 POKE HIMEM+221,0:POKE HIMEM+269,126           {PO}
1240 POKE HIMEM+317,206:POKE &A66C,0               {GK}
1250 POKE &A674,INT(HIMEM/256):POKE &A67
3,HIMEM-256*PEEK(&A674)                            {OL}
1260 MEMORY &7FFF:IF PEEK(&9500)<>201 TH
EN LOAD"!ttcode",&8000:CALL &9500                  {CF}
1270 DEFINT a-z:DIM c(16),s(10),col$(2),
day$(10),nam$(10),sta$(2)                          {DP}
1280 KEY DEF 66,1,0:KEY DEF 70,1,0                 {IK}
1290 OPENIN"!ttop":FOR l=1 TO 10                   {HJ}
1300 INPUT#9,nam$(l):INPUT#9,s(l):INPUT#
9,day$(l)                                          {ML}
1310 NEXT:CLOSEIN:MEMORY &3FFF:SPEED INK
 3,3                                               {MN}
1320 IF PEEK(&AC01)THEN POKE &B4E8,&FF E
LSE POKE &B632,&FF                                 {BA}
1330 ENT 1,1,0,2,95,9,1:ENT-2,5,9,1,5,-9
,1:ENT-3,19,1,1                                    {HE}
1340 ENT-4,2,1,1,2,-1,1,2,-1,1,2,1,1:ENT
 5                                                 {IG}
1350 ENV 1,1,15,1,1,0,10,2,-1,5,10,-1,20
:ENV 2,1,15,1,1,0,10,4,-1,5,10,-1,30               {NE}
1360 ENV 3,1,15,1,1,0,5,14,-1,4:ENV 4,1,
13,1,1,0,10,2,-1,5,10,-1,30                        {IH}
1370 GOSUB 2920:SYMBOL 253,255,249,249,2
55,224,224,224,224                                 {GO}
1380 SYMBOL 254,255,159,159,255,7,7,7,7:
SYMBOL 255,255,153,153,255                         {IF}
1390 FOR l=1 TO 14:|MASK,l:NEXT:GOSUB 30
50:|SYNCRON                                        {EN}
1400 'Screen                                       {AP}
1410 MODE 0:IF PEEK(HIMEM+1)THEN 1940 EL
SE RESTORE                                         {JE}
1420 PAPER 0:CLS:PAPER 7:LOCATE 20,19:PR
INT CHR$(19):PAPER 0                               {KM}
1430 FOR l=4 TO 18:LOCATE 4,l:PRINT SPAC
E$(14):NEXT                                        {PM}
1440 FOR l=1 TO 10:READ a,b,c:|SPRITE,a,
b,c:NEXT                                           {EN}
```

```
1450 DATA 56,15,25,72,15,26,88,15,27,64,
31,23,80,31,24,64,47,21,80,47,22          {ND}
1460 DATA 16,15,29,16,31,28,128,15,29,12
8,31,28,0,15,30,0,31,30,0,47,30           {HN}
1470 DATA 144,15,30,144,31,30,144,47,30,
72,123,0                                  {ID}
1480 PEN 8:LOCATE 7,25:PRINT CHR$(214):L
OCATE 14,25:PRINT CHR$(215)               {FD}
1490 PEN 10:LOCATE 5,23:PRINT CHR$(255)C
HR$(255)CHR$(255)CHR$(254)                {KE}
1500 LOCATE 13,23:PRINT CHR$(253)CHR$(25
5)CHR$(255)CHR$(255)                      {FP}
1510 PAPER 9:PEN 11:LOCATE 6,21:PRINT ST
RING$(3,233)                              {CD}
1520 LOCATE 13,21:PRINT STRING$(3,233)    {DF}
1530 PAPER 8:LOCATE 7,19:PRINT CHR$(212)
"      "CHR$(213)                         {OD}
1540 LOCATE 6,20:PRINT CHR$(212)"  ":LOC
ATE 13,20:PRINT"  "CHR$(213)              {JK}
1550 PEN 9:LOCATE 5,22:PRINT CHR$(212)"
  ":LOCATE 13,22:PRINT"   "CHR$(213)      {AA}
1560 PAPER 10:LOCATE 2,21:PRINT"   "CHR$
(214):LOCATE 16,21:PRINT CHR$(215)"   "   {AN}
1570 PEN 11:LOCATE 2,20:PRINT"   "CHR$(2
13):LOCATE 16,20:PRINT CHR$(212)"   "     {GD}
1580 FOR l=-20 TO 124 STEP 4              {EK}
1590 MOVE 1,96:DRAWR 128,14,8:MOVE 636-1
,96:DRAWR-128,14:NEXT                     {AE}
1600 FOR l=64 TO 84 STEP 4                {JK}
1610 MOVE 160,80:DRAWR 1,30,11:MOVE 480,
80:DRAWR-1,30:NEXT                        {DH}
1620 FOR l=128 TO 192 STEP 4              {JE}
1630 MOVE 1,96:DRAWR 64,14:MOVE 640-1,96
:DRAWR-64,14:NEXT                         {FC}
1640 FOR l=128 TO 176 STEP 4              {IA}
1650 MOVE 1,38:DRAW 128,0,9:MOVE 638-1,3
8:DRAW 508,0:NEXT                         {KH}
1660 FOR l=134 TO 242 STEP 4:FOR m=0 TO
38 STEP 2                                 {KK}
1670 IF TEST(l,m)=0 THEN PLOT l,m,7:PLOT
 638-l,m,7                                {AN}
1680 NEXT m,l:PLOT 160,80,11              {AE}
1690 PLOT 252,80:PLOT 252,82:PLOT 386,80
:PLOT 386,82                              {HD}
1700 PLOT 252,48:PLOT 252,50:PLOT 386,48
:PLOT 386,50                              {DN}
1710 MOVE 244,30:DRAWR 148,0,10:MOVER 0,
-2:DRAWR-148,0                            {PL}
1720 FOR i=1 TO 5:READ j,k,l,m,n          {OH}
1730 MOVE j,k:DRAWR 0,l,m:DRAWR n,0:DRAW
R 0,-l:NEXT                               {PI}
1740 DATA 92,110,240,9,452,88,110,242,11
,460,84,110                               {DD}
1750 DATA 244,8,468,80,110,246,10,476,76
,108,250,3,484                            {HF}
1760 FOR i=1 TO 5:READ j,k,l,m,n          {LD}
1770 MOVE j,k:DRAWR l,0,m:DRAWR 0,n:DRAW
R-l,0:DRAWR 0,-n:NEXT                     {DM}
1780 DATA 92,384,452,15,-18,88,386,460,1
1,-22,84,388                              {JH}
1790 DATA 468,8,-26,80,390,476,10,-30,76
,392,484,3,-34                            {LG}
1800 FOR i=1 TO 3:READ j,k,l,m:FOR n=j T
O k STEP 2                                {CL}
1810 MOVE 96,n:DRAW 136,l,m:MOVE 542,n:D
RAW 502,l:NEXT n,i                        {IE}
1820 DATA 178,182,198,11,184,192,200,11,
194,198,200,8                             {PC}
1830 GOSUB 2620:FOR i=0 TO 5:READ h,f:FO
R k=0 TO 2                                {JL}
1840 MOVE 512+i*16+k*4,68:DRAWR 0,h,f:NE
XT k,i                                    {HE}
1850 DATA 8,4,14,9,4,8,16,5,20,11,6,3     {MI}
1860 FOR i=0 TO 3:FOR j=0 TO 2            {AH}
1870 MOVE 152+i*21+j*4,50:DRAWR 20,10     {PG}
1880 MOVE 487-i*21-j*4,50:DRAWR-20,10:NE
XT j,i                                    {IC}
1890 MOVE 30,94:DRAWR 94,0,9:DRAWR 34,-1
6:DRAWR-34,-16:DRAWR-94,0                 {ON}
1900 MOVE 610,94:DRAWR-96,0:DRAWR-34,-16
:DRAWR 34,-16:DRAWR 96,0                  {AI}
1910 a$="SCORE:00000 **** LIFES:00005":|
OUTLINE,4,2,@a$                           {IE}
1920 |STAR,10:|BRIGHT:|COPY               {PA}
1930 'Menue                               {CG}
1940 sta$(1)="EASY":sta$(2)="HARD"        {GM}
1950 col$(1)="GREEN":col$(2)="COLOR":col
=1:sta=1:neu=0                            {DL}
1960 |BUFFER:GOSUB 3050:PAPER 0:PEN 1:MO
DE 1                                      {BJ}
1970 LOCATE 18,4:PRINT"MENUE:":|STRETCH,
18,4,6:PEN 2                              {PB}
1980 LOCATE 7,7:PRINT"INSTRUCTIONS -----
---------"                               {IE}
1990 LOCATE 7,9:PRINT"DEMO ------------
---------"                               {DD}
2000 LOCATE 7,11:PRINT"TOPTEN ----------
----------"                              {OL}
2010 LOCATE 7,13:PRINT"MONITOR [GREEN-CO
LOR] ----"                               {OI}
2020 LOCATE 7,15:PRINT"SKILL LEVEL [
]---------"                              {HJ}
2030 LOCATE 7,17:PRINT"START GAME ------
----------"                              {OG}
2040 LOCATE 7,19:PRINT"END -------------
----------"                              {HB}
2050 PEN 3:LOCATE 20,15:PRINT sta$(sta)   {LN}
2060 FOR l=7 TO 19 STEP 2:LOCATE 33,l:PR
INT(l+1)/2-3:NEXT                         {JF}
2070 PEN 1:LOCATE 14,21:PRINT"SELECT OPT
ION;":|STRETCH,14,21,14                   {GM}
2080 PEN 2:IF col=1 THEN LOCATE 22,13:PR
INT col$(2):LOCATE 16,13 ELSE LOCATE 16,
13:PRINT col$(1):LOCATE 22,13             {BC}
2090 PEN 3:PRINT col$(col)                {JF}
2100 INK 1,6:INK 2,26:INK 3,15-(col-1)*1
3                                         {AK}
2110 in=ASC(INKEY$+CHR$(0)):in=in-48:IF
in<1 OR in>7 THEN 2110 ELSE 2270          {AH}
2120 IF in<4 THEN ON in GOSUB 3990,3070,
3870:GOTO 1960                            {EC}
2130 IF in<>4 THEN 2150 ELSE col=3-col:I
NK 3,15-(col-1)*13:PEN 2:IF col=1 THEN L
OCATE 22,13:PRINT col$(2):LOCATE 16,13 E
LSE LOCATE 16,13:PRINT col$(1):LOCATE 22
,13                                       {KD}
2140 PEN 3:PRINT col$(col):GOTO 2110      {GB}
2150 IF in<>5 THEN 2170 ELSE sta=3-sta    {DG}
2160 PEN 3:LOCATE 20,15:PRINT sta$(sta):
GOTO 2110                                 {JL}
2170 IF in=6 THEN liv=sta*2+1:GOTO 2310   {HN}
2180 mem!=PEEK(&A673)+256*PEEK(&A674)     {MK}
2190 MEMORY mem!:IF neu=0 THEN 2230       {AL}
2200 OPENOUT"!ttop":FOR l=1 TO 10         {FI}
2210 PRINT#9,nam$(l):PRINT#9,s(l)         {PJ}
2220 PRINT#9,day$(l):NEXT:CLOSEOUT        {LL}
2230 CLEAR:|COLOR.OLD:CALL &BB00          {FN}
2240 SYMBOL AFTER 256:MODE 1:PEN 1        {EN}
2250 POKE &4000,0:POKE &9500,1:END        {OH}
2260 'Turn option                         {OK}
2270 l=1:m=5+in*2:EVERY 1 GOSUB 2290      {LI}
2280 IF l=53 THEN r=REMAIN(0):|LOOP,1:GO
TO 2120 ELSE 2280                         {JG}
2290 IF l>52 THEN RETURN ELSE|TURN,7,m,2
6:l=l+1:RETURN                            {EJ}
2300 'Initiating part                     {AC}
```

```
2310 GOSUB 3050:MODE 0:sc=0:lev=1:|DISPL
AY:GOSUB 2860                          {OC}
2320 GOSUB 2880:GOSUB 2920:|SYNCRON:ON c
ol GOSUB 2990,3020                     {GC}
2330 anz=5+5*lev:f1=1:f2=128:f3=0:GOSUB
2620:EVERY 7-lev GOSUB 2680            {FN}
2340 IF bon=0 THEN x=10:y=125:z=4*lev-3:
z1=z+3:SOUND 130,1893,18930,2,0,2      {IF}
2350 IF bon THEN x=134-124*SGN(xbr+1):|F
LUSH:SOUND 130,0,18930,5,,,1           {EM}
2360 c=1:|SPRITE,x,y,z                 {FC}
2370 '--- MAIN PROGRAM                 {FP}
2380 x1=x:y1=y:c=c+1:|DARK:|CLR,x1,y1,z:
IF INKEY(72)XOR INKEY(0)THEN|UP:y=y+3 EL
SE IF INKEY(73)XOR INKEY(2)THEN|DOWN:y=y
-3                                     {ID}
2390 IF bon=0 THEN 2410 ELSE x=x+xbr*(2+
sta*2):IF x>136 OR x<8 THEN 2570       {AK}
2400 z1=(z1+1)MOD 4:IF xbr=1 THEN z=z1+1
7:GOTO 2440 ELSE z=20-z1:GOTO 2440     {EF}
2410 IF INKEY(74)XOR INKEY(8)THEN|RIGHT:
x=x+3 ELSE IF INKEY(75)XOR INKEY(1)THEN|
LEFT:x=x-3                             {DN}
2420 x=x+(sta+1)*SGN(RND-RND):y=y+(sta+1
)*SGN(RND-RND):IF x<8 THEN x=136 ELSE IF
 x>136 THEN x=8 ELSE IF y<59 THEN y=193
ELSE IF y>193 THEN y=59                {HN}
2430 IF c MOD(125-lev*25)=0 THEN SOUND 1
30,1893,18930,2,0,2:z=z+1:IF z=z1+1 THEN
|BRIGHT:GOTO 2750                      {NH}
2440 |SPRITE,x,y,z:|BRIGHT:IF f3=0 THEN
IF INKEY(76)XOR INKEY(47)THEN 2490     {KO}
2450 IF bon=0 THEN IF RND>1-lev*0.01-sta
*0.005 THEN GOSUB 2700                 {EC}
2460 IF 1+INKEY(79)THEN 2820 ELSE IF INK
EY(27)THEN 2380 ELSE 2950              {HB}
2470 '--- THE ROUTINES                 {LP}
2480 'Fire...                          {CM}
2490 te=TEST(316,232):SOUND 132,52,39,14
,0,1:GOSUB 3150                        {AC}
2500 IF te MOD 12 THEN SPEED INK 2,2:GOT
O 2540                                 {CG}
2510 sc=sc-(2*sta*lev AND sc>=2*sta*lev)
:|FORMAT,7,2,sc:f1=f1+1                {PD}
2520 IF f1 MOD 6 THEN 2450 ELSE f2=f2-(4
 AND f3=0):MOVE f2,68:DRAWR 0,20,10    {CC}
2530 IF f2=36 THEN f3=1:GOTO 2450 ELSE 2
450                                    {CP}
2540 |CLR,x,y,z:INK 0,6,24:FOR 1=1 TO 15
 STEP 3:SOUND 1,0,5,7,,,1:NEXT         {FJ}
2550 FOR 1=7 TO 0 STEP-1:SOUND 1,0,10,1,
,,15:NEXT:INK 0,0                      {BB}
2560 SPEED INK 3,3:sc=sc+(3*sta*lev*liv*
(z1-z+1)AND bon=0)OR(100 AND bon)      {AC}
2570 IF bon THEN bon=0:anz=anz+1:IF ABS(
72-x)<30 THEN f2=120:f3=0:GOSUB 2620   {PD}
2580 |FORMAT,7,2,sc:anz=anz-1:IF anz THE
N 2590 ELSE 2650                       {NA}
2590 IF RND<0.8-sta*0.05 THEN 2340 ELSE
bon=1                                  {MC}
2600 y=99+RND*56:z=17:z1=0:xbr=SGN(RND-R
ND):GOTO 2340                          {CN}
2610 'Energy back                      {OI}
2620 FOR i=0 TO 3:MOVE 36,68+i*2:DRAWR 9
0,0,11                                 {AO}
2630 MOVE 36,82+i*2:DRAWR 90,0,3:NEXT:RE
TURN                                   {JB}
2640 'Next level                       {IN}
2650 sc=sc+75*sta*lev:|FORMAT,7,2,sc:INK
 12,26,0:GOSUB 3180                    {BB}
2660 INK 12,26:lev=lev+1:IF lev<5 THEN 2
330 ELSE 2820                          {DI}
2670 'Sinus-wave                       {LD}
2680 |TURN,9,23,4:RETURN               {IK}
2690 'Alien's revenge                  {CE}
2700 IF x<28 OR x>118 OR y<89 OR y>173 O
R z=z1-3 THEN RETURN                   {DA}
2710 PRINT CHR$(23)CHR$(1);:v=x*4+32:w=y
*2-32+(z1-z)*4                         {PI}
2720 SOUND 129,73,18,6,,3,13:MOVE v,w:DR
AW 320,112,2:MOVE v-4,w                {LI}
2730 DRAW 316,112:MOVE v,w:DRAW 320,112:
MOVE v-4,w:DRAW 316,112                {NK}
2740 PRINT CHR$(23)CHR$(0);:IF RND>lev/1
5+sta/20 THEN RETURN ELSE|CLR,x,y,z    {LB}
2750 SPEED INK 2,2:GOSUB 3050:FOR 1=1 TO
 15 STEP 3:SOUND 1,0,8,15,,,1:NEXT     {HP}
2760 FOR 1=15 TO 8 STEP-1:SOUND 1,0,15,1
,,,15:INK 14-1 MOD 4,24,6              {JJ}
2770 FOR m=1 TO 40:NEXT m,1:ON col GOSUB
 2990,3020                             {HB}
2780 sc=sc-(35*sta*lev AND sc>=35*sta*le
v):|FORMAT,7,2,sc                      {JH}
2790 liv=liv-1:GOSUB 2860:SPEED INK 3,3:
IF liv=0 THEN 2820                     {LA}
2800 anz=anz-1:IF anz THEN 2340 ELSE 265
0                                      {IE}
2810 'End of game                      {DF}
2820 r=REMAIN(0):|FLUSH:IF lev<5 THEN GO
SUB 3180:|LOOP,5                       {GI}
2830 IF sc>9999 THEN sc=9999           {MN}
2840 IF sc<=s(10)THEN 1960 ELSE GOSUB 30
50:MODE 1:GOSUB 3500:GOTO 1960         {BK}
2850 'Display lifes                    {KL}
2860 |SPLIT:|FORMAT,15,2,liv:|SPLIT:RETU
RN                                     {DI}
2870 'Display highscore                {NC}
2880 sc$=STR$(s(1)):sc$=RIGHT$(sc$,4)  {MN}
2890 IF LEFT$(sc$,1)=CHR$(32)THEN MID$(s
c$,1,1)=CHR$(48)                       {IJ}
2900 |OUTLINE,10,21,@sc$:RETURN        {NL}
2910 'Set horizon                      {KL}
2920 RESTORE 2930:FOR 1=1 TO 20:READ a:P
OKE &A64F+1,a:NEXT:RETURN              {OI}
2930 DATA 54,121,57,81,45,159,124,120,29
,135,94,101,68,154,88,158,118,85,98,81 {KE}
2940 'A little break                   {PD}
2950 r=REMAIN(0):|BUFFER:|FLUSH:|KEY.IN {OI}
2960 IF bon THEN SOUND 130,0,18930,5,,,1
 ELSE SOUND 130,1893,18930,2,0,2       {EJ}
2970 EVERY 7-lev GOSUB 2680:GOTO 2380  {OP}
2980 'INK's on (green)                 {FH}
2990 BORDER 13:INK 2,20:INK 3,15:INK 4,2
5:INK 5,5:INK 7,13:INK 8,9:INK 9,1     {GC}
3000 INK 10,19:INK 11,4:INK 12,26:INK 13
,26:INK 14,24:RETURN                   {CP}
3010 'INK's on (color)                 {DC}
3020 BORDER 13:INK 2,20:INK 3,26:INK 4,2
4:INK 5,6:INK 7,13:INK 8,11:INK 9,1    {KO}
3030 INK 10,20:INK 11,2:INK 12,26:INK 13
,24:INK 14,24:RETURN                   {FA}
3040 'INK's off                        {NF}
3050 BORDER 0:FOR 1=0 TO 15:INK 1,0:NEXT
:RETURN                                {PE}
3060 'Demo                             {CN}
3070 GOSUB 3050:MODE 0:|DISPLAY:a$="SUPR
A-SOFT ****** TORO-GAMES"              {HI}
3080 |OUTLINE,4,2,@a$:a$="DEMO":|OUTLINE
,10,21,@a$                             {HI}
3090 GOSUB 2920:ON col GOSUB 2990,3020:F
OR 1=0 TO 2                            {MI}
3100 |SPRITE,34+1*38,146,6+1*4:NEXT:INK
12,0,26:SPEED INK 3,3                  {FM}
3110 RESTORE 3480:i=0:EVERY 4,1 GOSUB 31
30:GOTO 3300                           {LJ}
3120 'Move alien                       {CO}
```

```
3130 |TURN,4,8,14:|TURN,9,23,4:RETURN                    {MD}
3140 'Light phaser                                       {AI}
3150 PRINT CHR$(23)CHR$(1);:FOR 1=1 TO 2
:MOVE 138,200:DRAW 316,232,2                             {KO}
3160 MOVE 500,200:DRAW 316,232:NEXT:PRIN
T CHR$(23)CHR$(0);:RETURN                                {AE}
3170 'Music (Part one)                                   {EP}
3180 RESTORE 3240:i=0                                    {NC}
3190 READ a:IF a=-1 THEN RETURN ELSE IF
a>=0 THEN 3200                                           {GO}
3200 i=(i+1)MOD 3:SOUND 128+2^i,a,-1,0,4
,5:GOSUB 3210:GOTO 3190                                  {FM}
3210 f=0:AFTER 10,1 GOSUB 3220:WHILE f=0
:WEND:RETURN                                             {GF}
3220 f=1:RETURN                                          {OB}
3230 'DATA (Part one)                                    {NM}
3240 DATA 851,53,71,851,53,71,0638,53,71
,0716,53,71,851,060,80,956,00,00                         {EF}
3250 DATA 1136,60,80,1136,00,00,851,71,9
5,851,00,00,0638,71,95,716,60,80                         {NO}
3260 DATA 851,0,0,956,0,0,1136,0,0,0,0,0
,2,851,53,71,851,53,71,638,53,71                         {HK}
3270 DATA 716,53,71,851,60,80,0956,00,00
,1136,60,80,1136,00,00,851,53,71                         {CF}
3280 DATA 851,45,60,0638,53,71,0716,60,8
0,1136,53,71,956,00,00,851,3,-01                         {DA}
3290 'Music (Part two)                                   {IG}
3300 READ a:IF a<>-1 THEN 3330                           {LP}
3310 LOCATE 4,8:PRINT SPACE$(14):INK 12,
26:SPEED INK 2,2:r=REMAIN(1)                             {NM}
3320 BORDER 0:INK 7,0:INK 0,6,24:|LOOP,6
:|FLUSH:INK 0,0:RETURN                                   {HD}
3330 IF a=0 THEN READ d:GOTO 3300 ELSE I
F a=-2 THEN READ sd:GOTO 3300                            {LB}
3340 ON sd GOSUB 3390,3410,3430:GOTO 330
0                                                        {KH}
3350 'Hold queue                                         {HL}
3360 f=0:AFTER d*0.7,2 GOSUB 3370:WHILE
f=0:WEND:RETURN                                          {HJ}
3370 f=1:RETURN                                          {NH}
3380 'Tune one                                           {GL}
3390 IF a=-3 THEN 3430 ELSE i=(i+1)MOD 2
:SOUND 128+2^i,a,-1,0,1,5:GOTO 3360                      {AG}
3400 'Tune two                                           {GG}
3410 IF a=-3 THEN 3430 ELSE i=(i+1)MOD 2
:SOUND 128+2^i,a,-1,0,1,4:GOTO 3360                      {AA}
3420 'The drums...                                       {JE}
3430 READ r:ON r GOTO 3440,3450,3460                     {MJ}
3440 SOUND 132,0,-1,15,2,5,31:GOTO 3150                  {OP}
3450 SOUND 132,0,-1,15,3,5,1:RETURN                      {KK}
3460 SOUND 132,2000,-1,15,3,5,31:GOTO 33
60                                                       {EB}
3470 'DATA (Part two)                                    {KO}
3480 DATA -2,1,00,13,169,150,00,25,-3,2,
142,00,13,142,127,142,150,169,190,0                      {ED}
3490 DATA 25,-3,1,190,00,013,169,150,00,
25,-3,2,150,00,013,169,150,00,25,-3                      {NA}
3500 DATA 2,142,00,13,142,127,142,150,16
9,190,00,25,-3,1,169,0,13,169,00,13                      {HH}
3510 DATA 190,00,25,-3,2,190,-3,3,-2,2,0
0,013,169,150,00,25,-3,2,142,00,013                      {MK}
3520 DATA 142,127,142,150,169,190,00,025
,-3,1,190,00,13,169,150,00,025,-3,2                      {EJ}
3530 DATA 150,00,13,169,150,00,25,-3,2,1
42,00,13,142,127,142,150,169,190,00                      {PB}
3540 DATA 25,-3,1,169,00,13,169,00,13,19
0,00,25,-3,2,190,-3,3,-2,1,0,13,127                      {NI}
3550 DATA 106,119,127,142,159,0,25,169,0
,13,190,0,50,169,-3,1,-2,2,0,13,127                      {MJ}
3560 DATA 106,119,127,142,159,00,25,169,
00,38,190,00,25,169,-3,2,-3,1,-1,00                      {IK}
3570 'Topten (put in)                                    {DO}
3580 PAPER 0:CLS:|BUFFER:neu=1:s(10)=sc                  {JA}
3590 nam$(10)="":day$(10)="":PEN 3                       {MH}
3600 LOCATE 16,6:PRINT"EXCELLENT!"                       {LI}
3610 LOCATE 8,8:PRINT"YOU'VE REACHED THE
 TOP TEN"                                                {FO}
3620 LOCATE 8,9:PRINT STRING$(26,45)                     {JN}
3630 PEN 1:LOCATE 16,12                                  {LO}
3640 PRINT"ENTER NAME":PEN 2:LOCATE 14,1
5                                                        {HE}
3650 PRINT STRING$(14,45):INK 2,15-(col-
1)*13                                                    {PG}
3660 INK 1,26:INK 3,6:a1=14:a2=14:a3=13:
k=0                                                      {IP}
3670 GOSUB 3730:FOR 1=0 TO a3:nam$(10)=n
am$(10)+CHR$(c(1)):c(1)=32:NEXT                          {HL}
3680 PEN 1:LOCATE 11,17:PRINT"ENTER DAY
OF SCORING"                                              {AO}
3690 PEN 2:LOCATE 16,20:PRINT"----------
"                                                        {BE}
3700 a1=16:a2=19:a3=9:k=0:GOSUB 3730                     {OG}
3710 FOR 1=0 TO 10:day$(10)=day$(10)+CHR
$(c(1)):c(1)=32:NEXT:GOTO 3800                           {EA}
3720 'Input subroutine                                   {DN}
3730 WHILE in$="":in$=INKEY$:WEND:in=ASC
(in$)                                                    {EM}
3740 IF in$=CHR$(13)THEN in$="":RETURN                   {IK}
3750 IF in$=CHR$(127)THEN k=k-(1 AND k>0
):LOCATE a1+k,a2:PRINT" ":c(k)=32                        {EB}
3760 IF in<32 OR in>90 THEN in$="":GOTO
3730                                                     {JC}
3770 LOCATE a1+k,a2:IF k<=a3 THEN PRINT
CHR$(in)ELSE PRINT" "                                    {PH}
3780 c(k)=in:k=k+(1 AND k<=a3):in$="":GO
TO 3730                                                  {GK}
3790 'Topten (sort)                                      {KN}
3800 FOR f=2 TO 10:FOR i=10 TO f STEP-1                  {KO}
3810 IF s(i-1)>=s(i)THEN 3850                            {EO}
3820 s1=s(i):s(i)=s(i-1):s(i-1)=s1                       {KE}
3830 j$=nam$(i):nam$(i)=nam$(i-1):nam$(i
-1)=j$                                                   {LL}
3840 j$=day$(i):day$(i)=day$(i-1):day$(i
-1)=j$                                                   {MK}
3850 NEXT i,f                                            {IN}
3860 'Topten (print)                                     {CH}
3870 GOSUB 3050:MODE 1:PEN 3:LOCATE 13,1                 {IE}
3880 PRINT"THE HALL OF FAME":|STRETCH,13
,1,16                                                    {OA}
3890 PEN 2:LOCATE 2,3:PRINT STRING$(38,4
5)                                                       {IH}
3900 FOR 1=1 TO 10:LOCATE 2,2+1*2                        {JB}
3910 PRINT nam$(1):LOCATE 30,2+1*2:PRINT
 day$(1)                                                 {IA}
3920 PEN 1:LOCATE 19,2+1*2:PRINT USING"#
###";s(1)                                                {JK}
3930 IF s(1)<1000 THEN LOCATE 19,2+1*2:P
RINT"0";                                                 {EO}
3940 PEN 2:NEXT:LOCATE 2,23:PRINT STRING
$(38,45)                                                 {PP}
3950 PEN 3:LOCATE 8,24:PRINT"PRESS ANY K
EY TO CONTINUE;"                                         {MA}
3960 |STRETCH,8,24,28:INK 1,26:INK 2,15-
(col-1)*13                                               {EO}
3970 INK 3,6:|BUFFER:|KEY.IN:CLS:RETURN                  {AG}
3980 'Instructions                                       {BK}
3990 GOSUB 3050:MODE 1:PEN 1:LOCATE 13,1                 {DF}
4000 PRINT"INSTRUCTIONS (1)":|STRETCH,13
,1,16                                                    {BE}
4010 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT                             {DE}
4020 PRINT" GUT, BESSER, TRON-TORNADO! S
EHNLICH ER-";                                            {KB}
4030 PRINT" WUENSCHTES WIRD JETZT PRAESE
NTIERT. EIN";                                            {PC}
4040 PRINT" SPIEL, DAS SEINESGLEICHEN SU
CHT - SUCHT";                                            {PB}
```

```
4050 PRINT" UND NIEMALS FINDET! TRON-TOR
NADO HAELT,";                                  {OE}
4060 PRINT" WAS DER NAME VERSPRICHT..."        {PC}
4070 PEN 3:PRINT                               {FP}
4080 PRINT" ZEIGEN SIE BEIM KAMPF IM RAU
M, DASS SIE";                                  {NB}
4090 PRINT" ERWAEHLT SIND UNTER VIELEN.
ZEIGEN SIE"                                    {EI}
4100 PRINT" DEN FEINDEN NUN, WARUM SIE T
RON-TORNADO";                                  {IB}
4110 PRINT" FLIEGEN! VIER ANGRIFFSWELLEN
 STEHEN BE-";                                  {ME}
4120 PRINT" REIT, DEN UEBERFALL ZU START
EN."                                           {NG}
4130 PEN 2:PRINT                               {ED}
4140 PRINT" SIE SITZEN IM COCKPIT MIT BL
ICK IN DIE"                                    {KP}
4150 PRINT" WEITE DES ALLS, DIE INSTRUME
NTE DABEI"                                     {LI}
4160 PRINT" STAENDIG IM AUGE, DENN DIE E
NERGIE DES"                                    {LH}
4170 PRINT" PHASERS SCHWINDET BEI JEDEM
SCHUSS, DER";                                  {IN}
4180 PRINT" SEIN ZIEL VERFEHLT."               {JC}
4190 PEN 1:LOCATE 14,24:PRINT"<<< TASTE;
 >>>"                                          {GL}
4200 |STRETCH,14,24,14:INK 1,6:INK 2,26        {KG}
4210 INK 3,15-(col-1)*13:|BUFFER:|KEY.IN       {KP}
4220 GOSUB 3050:MODE 1:PEN 1:LOCATE 13,1       {LK}
4230 PRINT"INSTRUCTIONS (2)":|STRETCH,13
,1,16                                          {BK}
4240 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT                   {BB}
4250 PRINT" PRO ABGESCHOSSENEM ALIEN ERH
ALTEN SIE"                                     {DD}
4260 PRINT" PUNKTE, DEREN ANZAHL SICH NA
CH GROESSE"                                    {AB}
4270 PRINT" DER FEINDE, RESTLEBEN UND DE
M VORHER IM";                                  {PB}
4280 PRINT" MENUE GEWAEHLTEN SKILL-LEVEL
 RICHTET."                                     {GE}
4290 PEN 3:PRINT                               {FP}
4300 PRINT" NACH ERFOLGREICHER BEENDIGUN
G IHRER"                                       {FK}
4310 PRINT" GEFAHRVOLLEN MISSION KOENNEN
 SIE SICH"                                     {FM}
4320 PRINT" BEI ENTSPRECHENDER PUNKTEZAH
L SELBST-"                                     {EK}
4330 PRINT" VERSTAENDLICH IN DIE TOPTEN
EINTRAGEN."                                    {EH}
4340 PEN 2:PRINT                               {FO}
4350 PRINT" DIES IST AUCH DER FALL, WENN
 SIE DAS"                                      {HH}
4360 PRINT" SPIEL VORZEITIG MIT >DEL< AB
BRECHEN."                                      {HC}
4370 PRINT" SIND SIE DAGEGEN MUTIG GENUG
, ERHALTEN"                                    {GI}
4380 PRINT" SIE NACH JEDER ALIEN-WELLE E
INEN BONUS.";                                  {MK}
4390 PEN 3:PRINT                               {FA}
4400 PRINT"          VIEL GLUECK WUENSCHE
N:"                                            {GG}
4410 PRINT"   THOMAS ROTTHOFF -- ALEXAND
ER STROH"                                      {AL}
4420 PEN 1:LOCATE 14,24:PRINT"<<< TASTE;
 >>>"                                          {MD}
4430 |STRETCH,14,24,14:INK 1,6:INK 2,26        {IB}
4440 INK 3,15-(col-1)*13:|BUFFER:|KEY.IN
:RETURN                                        {LL}

   ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN
V 2.0

```
1000 '----------------------                   {EF}
1010 '--- TRON--TORNADO ---                     {GL}
1020 '----- THE DATAS -----                     {JM}
1030 '-- (c) Januar 1988 --                     {CM}
1040 '----------------------                   {OJ}
1050 '-- Thomas Rotthoff --                     {AD}
1060 '-------- und --------                     {DH}
1070 '-- Alexander Stroh --                     {ND}
1080 '----------------------                   {MN}
1090 MEMORY &7FFF:CALL &BC02:DEFINT 1           {KI}
1100 MODE 1:INK 1,26:PAPER 0:PEN 3:CLS          {CF}
1110 DIM s(10),nam$(10),day$(10)                {PL}
1120 FOR 1=1 TO 10                              {DF}
1130 s(1)=500                                   {KA}
1140 day$(1)="01.01.1988"                       {HH}
1150 IF 1 MOD 2 THEN 1180                       {JO}
1160 nam$(1)="TORO-GAMES"                       {AD}
1170 GOTO 1190                                  {ND}
1180 nam$(1)="SUPRA-SOFT"                       {EP}
1190 NEXT:PRINT CHR$(7)                         {FE}
1200 LOCATE 12,12:PRINT"READING LINE"           {FH}
1210 PEN 1:FOR 1=0 TO &1C6F:READ a$             {DG}
1220 POKE &6000+1,VAL("&"+a$)                   {JE}
1230 IF 1 MOD 20<>0 THEN 1250                   {HD}
1240 LOCATE 25,12:PRINT 2000+1/2                {GJ}
1250 NEXT:PRINT CHR$(7):PEN 3:LOCATE 11,
14                                              {OE}
1260 PRINT"SAVING  "+CHR$(34);                  {KJ}
1270 PEN 1:PRINT"TTCODE.BIN";                   {BL}
1280 PEN 3:PRINT CHR$(34)                       {LC}
1290 SAVE"!ttcode",b,&8000,&1C70                {KD}
1300 OPENOUT"!ttop":FOR 1=1 TO 10               {PO}
1310 PRINT#9,nam$(1)                            {FA}
1320 PRINT#9,s(1)                               {HE}
1330 PRINT#9,day$(1)                            {CI}
1340 NEXT:CLOSEOUT                              {BJ}
1350 FOR 1=1 TO 3000:NEXT:PRINT CHR$(7)         {PF}
1360 MODE 1:PEN 1:CALL &BC02:END                {FF}
1997 '----------------------                   {BG}
1998 '- Part 1:      CHARS -                    {EL}
1999 '----------------------                   {AA}
2000 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,FF,7F                   {HD}
2010 DATA FF,7F,FF,7F,FF,FF,FF,7F,FF,7F,
FF,FF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,FF,FF                   {EI}
2020 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,BF,BF,
BF,3F,BF,BF,BF,3F,BF,BF,BF,3F                   {FG}
2030 DATA BF,BF,FF,FF,FF,7F,BF,3F,BF,7F,
BF,3F,FF,3F,BF,3F,FF,7F,FF,FF                   {OD}
2040 DATA BF,BF,BF,BF,FF,BF,FF,7F,BF,FF,
BF,BF,BF,BF,FF,FF,FF,7F,BF,BF                   {BH}
2050 DATA FF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,3F,FF,7F,
FF,FF,FF,7F,FF,7F,BF,FF,FF,FF                   {DB}
2060 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,
BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF                   {DK}
2070 DATA FF,7F,FF,FF,FF,7F,FF,BF,FF,BF,
FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,7F,FF,FF                   {OJ}
2080 DATA FF,FF,FF,FF,BF,BF,FF,7F,BF,BF,
FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF                   {DK}
2090 DATA FF,7F,BF,3F,FF,7F,FF,FF,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF                   {AJ}
2100 DATA FF,FF,FF,7F,FF,7F,BF,FF,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,BF,3F,FF,FF,FF,FF                   {KD}
2110 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,FF,7F,FF,7F,FF,FF                   {HB}
2120 DATA FF,BF,FF,BF,FF,7F,FF,7F,FF,7F,
BF,FF,BF,FF,FF,FF,FB,F3,FB,FB                   {LI}
2130 DATA FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,F3,
FF,FF,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB                   {GE}
```

```
2140 DATA FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FF,FB,F3,
FF,FB,FF,FB,FB,F3,FB,FF,FB,FF                                   {IM}
2150 DATA FB,F3,FF,FF,FB,F3,FF,FB,FF,FB,
FF,F3,FF,FB,FF,FB,FB,F3,FF,FF                                   {AD}
2160 DATA FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,F3,FF,FB,
FF,FB,FF,FB,FF,FF,FB,F3,FB,FF                                   {JG}
2170 DATA FB,FF,FB,F3,FF,FB,FF,FB,FB,F3,
FF,FF,FB,F3,FB,FF,FB,FF,FB,F3                                   {MH}
2180 DATA FB,FB,FB,FB,FB,F3,FF,FF,FB,F3,
FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB                                   {KC}
2190 DATA FF,FB,FF,FF,FB,F3,FB,FB,FB,FB,
FB,F3,FB,FB,FB,FB,FB,F3,FF,FF                                   {IC}
2200 DATA FB,F3,FB,FB,FB,FB,FB,F3,FF,FB,
FF,FB,FB,F3,FF,FF,FF,FF,FF,FF                                   {MG}
2210 DATA FF,7F,FF,7F,FF,FF,FF,7F,FF,7F,
FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,FF,7F                                   {JG}
2220 DATA FF,FF,FF,7F,FF,7F,BF,FF,FF,BF,
FF,7F,FF,7F,BF,FF,FF,7F,FF,7F                                   {JH}
2230 DATA FF,BF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,BF,3F,
FF,FF,BF,3F,FF,FF,FF,FF,FF,FF                                   {DC}
2240 DATA BF,FF,FF,7F,FF,7F,FF,BF,FF,7F,
FF,7F,BF,FF,FF,FF,FF,7F,BF,BF                                   {GG}
2250 DATA FF,BF,FF,7F,FF,7F,FF,FF,FF,7F,
FF,FF,BF,7F,7F,BF,7F,3F,7F,3F                                   {CD}
2260 DATA 7F,3F,7F,FF,BF,7F,FF,FF,FF,7F,
BF,BF,BF,BF,BF,3F,BF,BF,BF,BF                                   {MB}
2270 DATA BF,BF,FF,FF,BF,7F,BF,BF,BF,BF,
BF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,7F,FF,FF                                   {LJ}
2280 DATA FF,3F,BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,
BF,FF,FF,3F,FF,FF,BF,7F,BF,BF                                   {BE}
2290 DATA BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,7F,
FF,FF,BF,3F,BF,FF,BF,FF,BF,7F                                   {CH}
2300 DATA BF,FF,BF,FF,BF,3F,FF,FF,BF,3F,
BF,FF,BF,FF,BF,7F,BF,FF,BF,FF                                   {FH}
2310 DATA BF,FF,FF,FF,FF,3F,BF,FF,BF,FF,
BF,BF,BF,BF,BF,BF,FF,3F,FF,FF                                   {ED}
2320 DATA BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,3F,BF,BF,
BF,BF,BF,BF,FF,FF,BF,3F,FF,7F                                   {LP}
2330 DATA FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,BF,3F,
FF,FF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF                                   {MO}
2340 DATA BF,BF,BF,BF,FF,7F,FF,FF,BF,BF,
BF,BF,BF,BF,BF,7F,BF,BF,BF,BF                                   {JK}
2350 DATA BF,BF,FF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,
BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,3F,FF,FF                                   {HA}
2360 DATA BF,BF,BF,3F,BF,3F,BF,BF,BF,BF,
BF,BF,BF,BF,FF,FF,BF,BF,BF,3F                                   {ID}
2370 DATA BF,3F,BF,3F,BF,3F,BF,BF,BF,BF,
FF,FF,FF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,BF                                   {KD}
2380 DATA BF,BF,BF,BF,FF,7F,FF,FF,BF,7F,
BF,BF,BF,BF,BF,7F,BF,FF,BF,FF                                   {GL}
2390 DATA BF,FF,FF,FF,FF,7F,BF,BF,BF,BF,
BF,BF,BF,7F,BF,BF,FF,7F,FF,FF                                   {LC}
2400 DATA BF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,7F,BF,7F,
BF,BF,BF,BF,FF,FF,FF,3F,BF,FF                                   {NJ}
2410 DATA BF,FF,FF,7F,FF,BF,FF,BF,BF,7F,
FF,FF,BF,3F,FF,7F,FF,7F,FF,7F                                   {IM}
2420 DATA FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,FF,BF,BF,
BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF                                   {HO}
2430 DATA FF,7F,FF,FF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,
BF,BF,BF,BF,FF,7F,FF,7F,FF,FF                                   {JH}
2440 DATA BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,3F,
BF,3F,BF,BF,FF,FF,BF,BF,BF,BF                                   {BD}
2450 DATA BF,BF,FF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,BF,
FF,FF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,FF,7F                                   {CC}
2460 DATA FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,FF,BF,3F,
FF,BF,FF,BF,FF,7F,BF,FF,BF,FF                                   {KC}
2470 DATA BF,3F,FF,FF,BF,3F,BF,FF,BF,FF,
BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,3F,FF,FF                                   {LF}
2480 DATA BF,FF,BF,FF,FF,7F,FF,7F,FF,7F,
FF,BF,FF,BF,FF,FF,BF,3F,FF,BF                                   {NB}
2490 DATA FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,BF,3F,
FF,FF,FF,7F,BF,3F,BF,3F,FF,7F                                   {GN}
2500 DATA FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,FF,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF                                   {PJ}
2510 DATA FF,FF,3F,3F,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {CH}
2517 '----------------------                                    {NH}
2518 '- Part 2:   SPRITES -                                     {GO}
2519 '----------------------                                    {JJ}
2520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MK}
2530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {PP}
2540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MM}
2550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LB}
2560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MO}
2570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {ED}
2580 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,45,
CF,00,45,CF,00,00,00,45,00,00                                   {IJ}
2590 DATA 00,45,00,00,00,45,00,00,00,45,
00,00,00,00,45,8A,CF,00,00,00                                   {BB}
2600 DATA 00,00,45,00,45,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,45,00                                   {DC}
2610 DATA 45,00,00,00,00,00,45,8A,CF,00,
00,00,00,45,00,00,00,45,00,00                                   {OI}
2620 DATA 00,45,00,00,00,45,00,00,00,45,
CF,00,45,CF,00,00,00,00,00,00                                   {CN}
2630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MM}
2640 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LB}
2650 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MO}
2660 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,50,A0,00,00,00,00,00,00,F0                                   {BF}
2670 DATA F0,00,00,00,00,00,00,50,A0,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {HO}
2680 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LF}
2690 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LC}
2700 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {GG}
2710 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {JL}
2720 DATA 00,00,00,50,A0,00,00,00,00,00,
00,F0,F0,00,00,00,00,00,50,D8                                   {MH}
2730 DATA E4,A0,00,00,00,00,50,F0,F0,A0,
00,00,00,00,50,B0,70,A0,00,00                                   {FI}
2740 DATA 00,00,00,F0,F0,00,00,00,00,00,
00,50,A0,00,00,00,00,00,00,00                                   {KO}
2750 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {PP}
2760 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MM}
2770 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,50,A0,00,00,00                                   {LF}
2780 DATA 00,00,50,F0,F0,A0,00,00,00,00,
E4,D8,E4,D8,00,00,00,50,E4,5A                                   {GE}
2790 DATA A5,D8,A0,00,00,50,F0,F0,F0,F0,
A0,00,00,50,F0,F0,F0,F0,A0,00                                   {HO}
2800 DATA 00,50,F0,B0,70,F0,A0,00,00,50,
F0,70,B0,F0,A0,00,00,00,F0,F0                                   {GP}
2810 DATA F0,F0,00,00,00,00,50,F0,F0,A0,
00,00,00,00,00,F0,F0,00,00,00                                   {OM}
2820 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MN}
2830 DATA 00,00,00,00,00,00,00,F0,F0,00,
00,00,00,00,F0,F0,F0,F0,00,00                                   {DC}
2840 DATA 00,50,CC,D8,E4,CC,A0,00,00,F0,
8D,5A,A5,4E,F0,00,50,F0,8D,5A                                   {BC}
2850 DATA A5,4E,F0,A0,50,F0,F0,F0,F0,F0,
```

```
F0,A0,50,F0,F0,E4,D8,F0,F0,A0                                   {BJ}
2860 DATA 50,F0,F0,F0,F0,F0,F0,A0,50,F0,
F0,F0,F0,F0,F0,A0,00,F0,B0,30                                   {PG}
2870 DATA 30,70,F0,00,00,F0,30,30,30,30,
F0,00,00,50,70,F0,F0,B0,A0,00                                   {OB}
2880 DATA 00,50,F0,F0,F0,F0,A0,00,00,00,
50,F0,F0,A0,00,00,00,00,00,F0                                   {PJ}
2890 DATA F0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {IG}
2900 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {GE}
2910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MJ}
2920 DATA 00,00,00,30,30,00,00,00,00,00,
00,30,30,00,00,00,00,00,00,10                                   {JB}
2930 DATA 20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {BN}
2940 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MI}
2950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MN}
2960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MK}
2970 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,20,00,00,10,00,00                                   {JG}
2980 DATA 00,00,30,30,30,30,00,00,00,00,
30,98,64,30,00,00,00,00,10,30                                   {NJ}
2990 DATA 30,20,00,00,00,00,10,70,B0,20,
00,00,00,00,00,30,30,00,00,00                                   {AC}
3000 DATA 00,00,00,10,20,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {OL}
3010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {ED}
3020 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LA}
3030 DATA 00,00,00,00,00,20,00,00,00,00,
10,00,00,30,20,00,00,10,30,00                                   {CF}
3040 DATA 00,10,30,30,30,30,20,00,00,10,
30,98,64,30,20,00,00,00,30,98                                   {AF}
3050 DATA 64,30,00,00,00,00,30,30,30,30,
00,00,00,00,10,70,B0,20,00,00                                   {MA}
3060 DATA 00,00,10,B0,70,20,00,00,00,00,
00,30,30,00,00,00,00,00,10                                      {MB}
3070 DATA 20,00,00,00,00,00,00,10,20,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LM}
3080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,30,00,00,00                                   {DJ}
3090 DATA 00,00,00,30,30,30,00,00,00,00,
30,30,10,30,30,30,30,30,30,20                                   {NP}
3100 DATA 10,30,CC,98,64,CC,30,20,00,30,
8D,98,64,4E,30,00,00,30,CC,98                                   {KF}
3110 DATA 64,CC,30,00,00,10,30,30,30,30,
20,00,00,10,30,64,98,30,20,00                                   {HG}
3120 DATA 00,00,30,30,30,30,00,00,00,00,
30,70,B0,30,00,00,00,00,10,F0                                   {CF}
3130 DATA F0,20,00,00,00,00,10,B0,70,20,
00,00,00,00,00,30,30,00,00,00                                   {KA}
3140 DATA 00,00,00,30,30,00,00,00,00,00,
00,10,20,00,00,00,00,00,00,00                                   {LE}
3150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LE}
3160 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {JJ}
3170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,44,88,00,00,00                                   {LO}
3180 DATA 00,00,00,CC,CC,00,00,00,00,00,
00,44,88,00,00,00,00,00,00,00                                   {DB}
3190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {JI}
3200 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MM}
3210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LB}
3220 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MO}
3230 DATA 00,00,00,00,00,00,00,44,88,00,
00,00,00,00,00,CC,CC,00,00,00                                   {AB}
3240 DATA 00,00,88,64,98,44,00,00,00,00,
CC,CC,CC,CC,00,00,00,00,88,D8                                   {AL}
3250 DATA E4,44,00,00,00,00,00,CC,CC,00,
00,00,00,00,00,44,88,00,00,00                                   {EI}
3260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LC}
3270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {GH}
3280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,44                                   {LE}
3290 DATA 88,00,00,00,00,00,00,CC,CC,00,
00,00,00,88,44,CC,CC,88,44,00                                   {KN}
3300 DATA 00,CC,44,64,98,88,CC,00,00,CC,
CC,64,98,CC,CC,00,00,CC,CC,CC                                   {CB}
3310 DATA CC,CC,CC,00,00,CC,CC,D8,E4,CC,
CC,00,00,CC,44,E4,D8,88,CC,00                                   {KK}
3320 DATA 00,88,44,CC,CC,88,44,00,00,00,
00,CC,CC,00,00,00,00,00,00,44                                   {IP}
3330 DATA 88,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {EA}
3340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,88,00,
00,44,88,00,00,44,88,00,00,44,CC                                {PD}
3350 DATA CC,88,00,44,CC,00,CC,CC,CC,CC,
00,CC,CC,00,98,64,98,64,00,CC                                   {DC}
3360 DATA CC,88,98,4E,8D,64,44,CC,CC,88,
98,4E,8D,64,44,CC,44,CC,CC,CC                                   {BH}
3370 DATA CC,CC,CC,88,00,CC,CC,98,64,CC,
CC,00,44,CC,CC,CC,CC,CC,CC,88                                   {HB}
3380 DATA CC,88,CC,F0,F0,CC,44,CC,CC,88,
D8,F0,F0,E4,44,CC,CC,00,D8,CC                                   {HK}
3390 DATA CC,E4,00,CC,CC,00,44,CC,CC,88,
00,CC,88,00,00,CC,CC,00,00,44                                   {PL}
3400 DATA 88,00,00,44,88,00,00,44,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {KC}
3410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {PP}
3420 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MM}
3430 DATA 00,00,00,00,00,00,00,F0,F0,00,
00,00,00,00,00,50,A0,00,00,00                                   {NB}
3440 DATA 00,00,00,F0,F0,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {FK}
3450 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {ED}
3460 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LA}
3470 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LF}
3480 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,F0,F0                                   {LG}
3490 DATA F0,F0,00,00,00,00,50,70,B0,A0,
00,00,00,00,00,F0,F0,00,00,00                                   {DG}
3500 DATA 00,00,00,50,A0,00,00,00,00,00,
00,F0,F0,00,00,00,00,00,50,E4                                   {DF}
3510 DATA D8,A0,00,00,00,00,F0,F0,F0,F0,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {EN}
3520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LB}
3530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MO}
3540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,F0,
F0,F0,F0,F0,F0,00,00,50,B0,70                                   {MD}
3550 DATA B0,70,A0,00,00,00,F0,70,B0,F0,
00,00,00,00,50,F0,F0,A0,00,00                                   {MP}
3560 DATA 00,00,00,F0,F0,00,00,00,00,00,
00,50,A0,00,00,00,00,00,00,F0                                   {DD}
3570 DATA F0,00,00,00,00,00,50,F0,F0,A0,
00,00,00,00,F0,CC,CC,F0,00,00                                   {IK}
3580 DATA 00,50,E4,F0,F0,D8,A0,00,00,F0,
```

```
F0,F0,F0,F0,F0,00,00,00,00,00                                   {IO}
3590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {LE}
3600 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,50,B0,
25,F0,F0,1A,70,A0,00,F0,25,F0                                   {GL}
3610 DATA F0,1A,F0,00,00,50,B0,F0,F0,70,
A0,00,00,00,F0,B0,70,F0,00,00                                   {AB}
3620 DATA 00,00,50,B0,70,A0,00,00,00,00,
00,F0,F0,00,00,00,00,00,00,50                                   {PC}
3630 DATA A0,00,00,00,00,00,00,F0,F0,00,
00,00,00,00,50,F0,F0,A0,00,00                                   {FM}
3640 DATA 00,00,F0,CC,CC,F0,00,00,00,50,
E4,D8,E4,D8,A0,00,00,F0,CC,F0                                   {DC}
3650 DATA F0,CC,F0,00,50,F0,F0,F0,F0,F0,
F0,A0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0                                   {DH}
3660 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,44                                   {MO}
3670 DATA 20,00,00,00,00,00,00,CC,30,00,
00,00,00,00,00,CC,30,00,00,00                                   {AH}
3680 DATA 00,00,44,CC,30,20,00,00,00,00,
44,F0,F0,20,00,00,00,00,CC,E4                                   {EI}
3690 DATA 30,30,00,00,00,00,CC,F0,B0,30,
00,00,00,00,CC,F0,E4,CC,00,00                                   {HH}
3700 DATA 00,00,CC,E4,CC,CC,00,00,00,00,
44,F0,F0,88,00,00,00,00,44,CC                                   {AM}
3710 DATA CC,88,00,00,00,00,00,CC,CC,00,
00,00,00,00,00,CC,CC,00,00,00                                   {LK}
3720 DATA 00,00,00,44,88,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {BP}
3730 DATA 00,00,00,00,00,00,00,44,88,00,
00,00,00,00,00,CC,CC,00,00,00                                   {PO}
3740 DATA 00,00,00,CC,CC,00,00,00,00,00,
44,CC,CC,88,00,00,00,00,44,F0                                   {CD}
3750 DATA F0,88,00,00,00,00,CC,E4,CC,CC,
00,00,00,00,CC,F0,E4,CC,00,00                                   {NO}
3760 DATA 00,00,CC,F0,B0,30,00,00,00,00,
CC,E4,30,30,00,00,00,00,44,F0                                   {EJ}
3770 DATA F0,20,00,00,00,00,44,CC,30,20,
00,00,00,00,00,CC,30,00,00,00                                   {BE}
3780 DATA 00,00,00,CC,30,00,00,00,00,00,
00,44,20,00,00,00,00,00,00,00                                   {EA}
3790 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,44,88,00,00,00                                   {EK}
3800 DATA 00,00,00,CC,CC,00,00,00,00,00,
00,CC,CC,00,00,00,00,00,44,CC                                   {CI}
3810 DATA CC,88,00,00,00,00,44,F0,F0,88,
00,00,00,00,CC,E4,CC,CC,00,00                                   {BE}
3820 DATA 00,00,CC,F0,E4,CC,00,00,00,00,
30,F0,E4,CC,00,00,00,00,30,B0                                   {AO}
3830 DATA CC,CC,00,00,00,00,10,F0,F0,88,
00,00,00,00,10,30,CC,88,00,00                                   {KG}
3840 DATA 00,00,00,30,CC,00,00,00,00,00,
00,30,CC,00,00,00,00,00,00,10                                   {NP}
3850 DATA 88,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MP}
3860 DATA 00,00,00,10,88,00,00,00,00,00,
00,30,CC,00,00,00,00,00,00,30                                   {CJ}
3870 DATA CC,00,00,00,00,00,10,30,CC,88,
00,00,00,00,10,F0,F0,88,00,00                                   {GA}
3880 DATA 00,00,30,B0,CC,CC,00,00,00,00,
30,F0,E4,CC,00,00,00,00,CC,F0                                   {LH}
3890 DATA E4,CC,00,00,00,00,CC,E4,CC,CC,
00,00,00,00,44,F0,F0,88,00,00                                   {OL}
3900 DATA 00,00,44,CC,CC,88,00,00,00,00,
00,CC,CC,00,00,00,00,00,00,CC                                   {MN}
3910 DATA CC,00,00,00,00,00,00,44,88,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00                                   {MM}
3920 DATA 03,CB,C3,C3,C3,C3,C3,C3,03,CB,
C3,C3,C3,C3,C3,C3,47,C3,FF,FF                                   {HM}
3930 DATA FF,FF,FF,FF,47,D7,FF,FF,FF,FF,
FF,FF,CF,D7,FF,FF,FF,FF,FF,FF                                   {GG}
3940 DATA CB,D7,FF,FF,FF,FF,FF,FF,CB,FF,
FF,FF,FF,FF,FF,FF,CB,FF,FF,FF                                   {CN}
3950 DATA FF,FF,FF,FF,C3,FF,FF,FF,FF,FF,
FF,FF,C3,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF                                   {IM}
3960 DATA C3,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,C3,FF,
FF,FF,FF,FF,FF,FF,C3,FF,FF,FF                                   {ON}
3970 DATA FF,FF,FF,FF,C3,FF,FF,FF,FF,FF,
FF,FF,C3,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF                                   {FG}
3980 DATA C3,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,C3,C3,
C3,C3,C3,C3,C7,03,C3,C3,C3,C3                                   {NK}
3990 DATA C3,C3,C7,03,FF,FF,FF,FF,FF,FF,
C3,8B,FF,FF,FF,FF,FF,FF,EB,8B                                   {EM}
4000 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,EB,CF,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,EB,C7,FF,FF,FF,FF                                   {GE}
4010 DATA FF,FF,FF,C7,FF,FF,FF,FF,FF,FF,
FF,C7,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,C3                                   {GA}
4020 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,C3,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,FF,C3,FF,FF,FF,FF                                   {AD}
4030 DATA FF,FF,FF,C3,FF,FF,FF,FF,FF,FF,
FF,C3,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,C3                                   {OK}
4040 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,C3,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,FF,C3,C3,FF,FF,FF                                   {CB}
4050 DATA FF,FF,FF,FF,C3,FF,FF,FF,FF,FF,
FF,FF,43,D7,FF,FF,FF,FF,FF,FF                                   {MG}
4060 DATA 43,D7,FF,FF,FF,FF,FF,FF,47,C3,
FF,FF,FF,FF,FF,FF,CF,C3,FF,FF                                   {LJ}
4070 DATA FF,FF,FF,FF,CF,CB,C3,C3,C3,C3,
C3,C3,CF,CB,C3,C3,C3,C3,C3,C3                                   {PI}
4080 DATA CC,CC,CC,CC,CC,CC,CC,CC,CC,D8,
E4,CC,CC,D8,E4,CC,CC,E4,D8,CC                                   {HG}
4090 DATA CC,E4,D8,CC,CC,E4,D8,CC,CC,E4,
D8,CC,D8,CC,CC,E4,D8,CC,CC,E4                                   {DB}
4100 DATA D8,CC,CC,E4,D8,CC,CC,E4,E4,CC,
CC,D8,E4,CC,CC,D8,CC,CC,CC,CC                                   {LO}
4110 DATA CC,CC,CC,CC,FF,FF,FF,FF,FF,FF,
FF,C3,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,C3                                   {HD}
4120 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,EB,83,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,EB,83,FF,FF,FF,FF                                   {CE}
4130 DATA FF,FF,C3,8B,FF,FF,FF,FF,FF,FF,
C3,CF,C3,C3,C3,C3,C3,C3,C7,CF                                   {HH}
4140 DATA C3,C3,C3,C3,C3,C3,C7,CF,CC,CC,
CC,CC,CC,CC,CC,CC,CC,D8,E4,CC                                   {NE}
4150 DATA CC,D8,E4,CC,CC,E4,D8,CC,CC,E4,
D8,CC,CC,E4,D8,CC,CC,E4,D8,CC                                   {PE}
4160 DATA D8,CC,CC,E4,D8,CC,CC,E4,D8,CC,
CC,E4,D8,CC,CC,E4,E4,CC,CC,D8                                   {HL}
4170 DATA E4,CC,CC,D8,CC,CC,CC,CC,CC,CC,
CC,CC,00,00,45,CF,CF,CF,CF,CF                                   {JA}
4180 DATA 00,00,45,CF,CF,CF,CF,CF,00,00,
01,03,03,03,03,03,00,00,03,C3                                   {LF}
4190 DATA 83,03,03,03,00,01,03,D2,F0,03,
03,03,00,03,43,D2,F0,03,03,03                                   {IP}
4200 DATA 01,03,43,F0,A1,43,C3,03,03,03,
C3,F0,A1,43,F0,A1,03,03,D2,F0                                   {AL}
4210 DATA 03,C3,F0,A1,03,43,D2,F0,03,D2,
F0,03,03,43,F0,A1,43,D2,F0,03                                   {EL}
4220 DATA 03,C3,F0,A1,43,F0,A1,03,03,D2,
F0,03,03,F0,A1,03,03,52,F0,03                                   {BB}
4230 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,
03,03,03,03,03,03,03,03,03,03                                   {BC}
4240 DATA CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,
CF,CF,CF,CF,CF,CF,0F,87,87,87                                   {OM}
4250 DATA 4B,4B,4B,0F,0F,87,87,87,4B,4B,
4B,0F,0F,87,87,87,4B,4B,4B,0F                                   {MK}
4260 DATA 0F,87,87,87,4B,4B,4B,0F,8F,0F,
0F,0F,0F,0F,0F,4F,CF,CC,CF,CE                                   {FA}
4270 DATA CC,CC,CC,CF,CF,CC,CF,CE,CC,CC,
CC,CF,CF,CC,CF,CE,CC,CC,CC,CF                                   {JJ}
4280 DATA CF,CC,CD,CC,CC,CC,CC,CF,CF,CC,
CC,CC,CC,CC,CC,CF,CF,CE,CC,CC                                   {DD}
4290 DATA CC,CC,CD,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,
CF,CF,03,03,03,03,03,03,03,03                                   {MO}
4300 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,CF,CF,
CF,CF,CF,8A,00,00,CF,CF,CF,CF                                   {HO}
4310 DATA CF,8A,00,00,03,03,03,03,03,02,
```

```
00,00,03,03,03,43,C3,03,00,00                                   {PF}
4320 DATA 03,03,03,F0,E1,03,02,00,03,03,
03,F0,E1,83,03,00,03,C3,83,52                                   {PK}
4330 DATA F0,83,03,02,52,F0,83,52,F0,C3,
03,03,52,F0,C3,03,F0,E1,03,03                                   {HI}
4340 DATA 03,F0,E1,03,F0,E1,83,03,03,F0,
E1,83,52,F0,83,03,03,52,F0,83                                   {AM}
4350 DATA 52,F0,C3,03,03,52,F0,03,03,F0,
E1,03,03,03,03,03,03,F0,A1,03                                   {MG}
4360 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,
03,03,03,03,03,03,CF,CF,CF,CF                                   {OK}
4370 DATA CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,
CF,CF,CF,0F,0F,0F,0F,0F,0F,CF                                   {CL}
4380 DATA CF,0F,0F,1A,25,0F,0F,CF,CF,0F,
0F,30,30,0F,0F,CF,CF,C3,87,30                                   {GK}
4390 DATA 30,4B,C3,CF,CF,0F,0F,30,30,0F,
0F,CF,CF,0F,0F,30,30,0F,0F,CF                                   {NN}
4400 DATA CF,C3,0F,30,30,0F,C3,CF,CF,0F,
0F,30,30,0F,0F,CF,CF,0F,0F,30                                   {IJ}
4410 DATA 30,0F,0F,CF,CF,C3,87,30,30,4B,
C3,CF,CF,0F,0F,30,30,0F,0F,CF                                   {OL}
4420 DATA CF,0F,0F,30,30,0F,0F,CF,CF,C3,
0F,30,30,0F,C3,CF,CF,0F,0F,30                                   {AD}
4430 DATA 30,0F,0F,CF,CF,0F,0F,30,30,0F,
0F,CF,CF,C3,87,F0,F0,4B,C3,CF                                   {KJ}
4440 DATA CF,0F,0F,F0,F0,0F,0F,CF,CF,0F,
0F,F0,F0,0F,0F,CF,CF,C3,0F,F0                                   {OI}
4450 DATA F0,0F,C3,CF,CF,0F,0F,F0,F0,0F,
0F,CF,CF,0F,0F,F0,F0,0F,0F,CF                                   {OB}
4460 DATA CF,C3,87,F0,F0,4B,C3,CF,CF,0F,
0F,F0,F0,0F,0F,CF,CF,0F,0F,F0                                   {CJ}
4470 DATA F0,0F,0F,CF,CF,0F,4B,C3,C3,87,
0F,CF,CF,0F,C3,C3,C3,C3,0F,CF                                   {HM}
4480 DATA CF,4B,C3,C3,C3,C3,87,CF,CF,C3,
C3,C3,C3,C3,C3,CF,CF,CF,CF,CF                                   {LA}
4490 DATA CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,CF,
CF,CF,C3,C3,C3,C3,C3,C3,C3,C3                                   {FO}
4500 DATA C7,CF,CF,CB,C7,CF,CF,CB,C7,03,
03,CB,C7,03,03,CB,C7,07,0B,CB                                   {MO}
4510 DATA C7,07,0B,CB,C7,07,0B,CB,C7,07,
0B,CB,C7,03,03,CB,C7,03,03,CB                                   {GN}
4520 DATA C7,CF,CF,CB,C7,CF,CF,CB,C3,C3,
C3,C3,C3,C3,C3,C3,C3,C3,C3,C3                                   {MG}
4530 DATA C3,C3,C3,C3,C7,CF,CF,CB,C7,CF,
CF,CB,C7,03,03,CB,C7,03,03,CB                                   {MB}
4540 DATA C7,07,0B,CB,C7,07,0B,CB,C7,07,
0B,CB,C7,07,0B,CB,C7,03,03,CB                                   {HL}
4550 DATA C7,03,03,CB,C7,CF,CF,CB,C7,CF,
CF,CB,C3,C3,C3,C3,C3,C3,C3,C3                                   {AC}
4560 DATA 00,54,68,69,73,20,69,73,20,74,
68,65,20,6D,65,73,73,61,67,65                                   {HB}
4570 DATA 20,66,6F,72,20,61,6C,6C,20,74,
68,65,20,66,6F,6F,6C,73,2C,20                                   {EN}
4580 DATA 74,61,6B,69,6E,67,20,74,68,65,
69,72,20,70,72,6F,67,72,61,6D                                   {NO}
4590 DATA 73,20,66,72,6F,6D,20,43,4F,4D,
50,55,54,45,20,4D,49,54,2E,20                                   {AF}
4600 DATA 4C,6F,6F,6B,2C,20,6C,69,74,74,
6C,65,20,62,6F,79,2C,20,74,68                                   {BN}
4610 DATA 69,73,20,67,61,6D,65,20,69,73,
20,73,6F,20,65,61,73,79,2C,20                                   {DI}
4620 DATA 79,6F,75,20,63,61,6E,27,74,20,
73,65,61,72,63,68,20,65,6E,6F                                   {EC}
4630 DATA 75,67,68,2C,20,69,74,20,61,6C,
6C,20,6D,61,6B,65,73,20,79,6F                                   {JB}
4640 DATA 75,20,66,72,65,65,7A,79,2E,20,
4C,69,6E,65,73,20,61,66,74,65                                   {GA}
4650 DATA 72,20,6C,69,6E,65,73,20,61,6E,
64,20,6E,6F,20,73,65,6E,73,65                                   {JB}
4660 DATA 20,69,73,20,62,65,6B,69,6E,64,
2E,20,52,65,61,64,20,74,68,69                                   {FF}
4670 DATA 73,2C,20,67,65,74,20,69,74,20,
61,6E,64,20,6B,65,65,70,20,69                                   {PI}
4677 '----------------------                                    {MK}
4678 '- Part 3:  COMMANDS -                                     {CK}
4679 '----------------------                                    {GE}
4680 DATA 74,20,69,6E,20,6D,69,6E,64,21,
21,21,00,00,00,00,01,0F,95,21                                   {HD}
4690 DATA CE,95,CD,D1,BC,3E,C9,32,00,95,
C9,56,95,C3,18,BB,C3,D2,95,C3                                   {JC}
4700 DATA FB,95,C3,03,BB,C3,65,96,C3,CF,
96,C3,09,97,C3,31,97,C3,54,97                                   {LP}
4710 DATA C3,90,97,C3,9F,97,C3,AD,97,C3,
19,BD,C3,A7,BC,C3,02,BC,C3,BF                                   {FE}
4720 DATA 97,C3,B7,97,C3,91,99,C3,2C,9A,
C3,C7,9A,C3,31,9B,C3,99,9B,C3                                   {CE}
4730 DATA 01,9C,4B,45,59,2E,49,CE,53,50,
52,49,54,C5,53,54,52,45,54,43                                   {PM}
4740 DATA C8,42,55,46,46,45,D2,46,4F,52,
4D,41,D4,4F,55,54,4C,49,4E,C5                                   {FG}
4750 DATA 53,50,4C,49,D4,43,4C,D2,54,55,
52,CE,4C,4F,4F,D0,43,4F,50,D9                                   {FE}
4760 DATA 44,49,53,50,4C,41,D9,53,59,4E,
43,52,4F,CE,46,4C,55,53,C8,43                                   {JL}
4770 DATA 4F,4C,4F,52,2E,4F,4C,C4,4D,41,
53,CB,53,54,41,D2,42,52,49,47                                   {GF}
4780 DATA 4B,D4,44,41,52,CB,4C,45,46,D4,
52,49,47,4B,D4,55,D0,44,4F,57                                   {LM}
4790 DATA CE,00,FC,A6,0F,95,FE,03,C0,CD,
15,97,0E,10,FD,21,00,84,E5,06                                   {PI}
4800 DATA 08,7E,B7,28,06,FD,34,00,C3,ED,
95,1A,77,13,23,FD,23,10,EE,E1                                   {AB}
4810 DATA CD,26,BC,0D,20,E4,C9,FE,03,C0,
DD,66,04,DD,6E,02,25,CD,1A,BC                                   {LE}
4820 DATA EB,78,3D,28,05,29,3D,28,01,29,
22,71,A6,EB,CD,29,BC,E5,11,50                                   {AL}
4830 DATA 00,19,EB,E1,01,00,08,C5,E5,D5,
ED,4B,71,A6,ED,B0,E1,CD,29,BC                                   {HJ}
4840 DATA E5,D1,E1,E5,D5,ED,4B,71,A6,ED,
B0,E1,CD,29,BC,EB,E1,CD,29,BC                                   {AH}
4850 DATA C1,10,DC,C9,EB,D5,29,29,29,29,
11,00,B0,19,EB,E1,06,08,E5,1A                                   {LB}
4860 DATA 77,23,13,1A,77,13,E1,CD,26,BC,
10,F2,C9,FE,03,C0,CD,78,BB,E5                                   {KK}
4870 DATA DD,66,04,DD,6E,02,25,2D,CD,1A,
BC,3A,6C,A6,B7,20,02,23,23,E5                                   {JF}
4880 DATA 3E,10,21,67,A6,06,05,77,23,10,
FC,EB,FD,21,6B,A6,01,0A,10,97                                   {OF}
4890 DATA 57,5A,CB,23,CB,12,CB,25,CB,14,
17,B9,3B,02,13,91,10,F0,C6,10                                   {MH}
4900 DATA FD,77,00,FD,2B,EB,7C,B5,20,DE,
11,67,A6,01,00,05,E1,C5,D5,E5                                   {BM}
4910 DATA 1A,5F,16,00,CD,48,96,E1,23,23,
D1,13,C1,10,EE,E1,C3,75,BB,FE                                   {IA}
4920 DATA 03,C0,CD,78,BB,E5,DD,66,04,DD,
6E,02,25,2D,CD,1A,BC,3A,6C,A6                                   {KA}
4930 DATA B7,28,02,23,23,E5,EB,46,23,5E,
23,56,E1,C5,D5,E5,1A,D6,20,5F                                   {PO}
4940 DATA 16,00,CD,48,96,E1,23,23,D1,13,
C1,10,EC,E1,C3,75,BB,B7,C0,21                                   {BK}
4950 DATA 6C,A6,B6,20,02,34,C9,35,C9,EB,
06,07,29,10,FD,11,80,84,19,E5                                   {HK}
4960 DATA DD,6E,02,DD,66,03,DD,5E,04,DD,
56,05,CD,1D,BC,D1,C9,FE,03,C0                                   {BH}
4970 DATA CD,15,97,0E,10,11,00,84,E5,06,
08,1A,B7,C2,46,97,AF,77,AF,12                                   {PP}
4980 DATA 23,13,10,F3,E1,CD,26,BC,0D,20,
E9,C9,FE,03,C0,DD,66,04,DD,6E                                   {IN}
4990 DATA 02,25,2D,CD,1A,BC,EB,78,3D,28,
05,29,3D,28,01,29,2B,22,6D,A6                                   {DP}
5000 DATA D5,E1,23,06,08,E5,D5,C5,1A,ED,
4B,6D,A6,ED,B0,12,C1,D1,E1,CD                                   {JL}
5010 DATA 26,BC,E5,EB,CD,26,BC,EB,E1,10,
E6,C9,3D,B7,C0,43,21,40,FE,2B                                   {JI}
5020 DATA 7C,B5,20,FB,10,F6,C9,B7,C0,21,
00,C0,11,00,40,01,00,40,ED,B0                                   {DM}
```

```
5030 DATA C9,B7,C0,21,00,40,11,00,C0,18,
F0,3D,B7,C0,7B,32,6F,A6,C9,3D                {JF}
5040 DATA B7,C0,21,00,C0,7E,AB,77,23,7C,
B5,C2,C5,97,C9,00,7C,B7,28,05                {LM}
5050 DATA 7A,B7,37,C0,EB,B5,C8,7A,B3,7D,
6B,62,C8,FE,03,38,10,37,8F,30                {PK}
5060 DATA FD,29,D8,87,30,02,19,D8,FE,80,
20,F5,C9,FE,01,C8,29,C9,7A,B3                {NC}
5070 DATA C8,C5,EB,06,01,7C,B7,20,09,7A,
BD,38,05,65,2E,00,06,09,7B,95                {DM}
5080 DATA 7A,9C,38,05,04,29,30,F6,3F,3F,
78,44,4D,21,00,00,3D,20,03,18                {DH}
5090 DATA 17,29,F5,78,1F,47,79,1F,4F,7B,
91,7A,98,38,05,57,7B,91,5F,2C                {IO}
5100 DATA F1,3D,20,E9,37,C1,C9,E5,21,70,
A6,06,05,36,30,23,10,FB,E1,FD                {DH}
5110 DATA 21,74,A6,0E,0A,97,57,5F,06,10,
CB,23,CB,12,CB,25,CB,14,17,B9                {IC}
5120 DATA 38,02,13,91,10,F0,C6,30,FD,77,
00,FD,2B,EB,7C,B5,20,DF,21,70                {IB}
5130 DATA A6,06,05,7E,CD,5A,BD,23,10,F9,
C9,7E,B7,C8,CD,5A,BD,23,18,F7                {NM}
5140 DATA 7C,92,C0,7D,93,C9,00,00,0A,00,
64,A6,0A,00,24,01,C2,00,00,00                {LL}
5150 DATA 33,34,30,20,64,3D,50,45,45,4B,
28,62,29,0D,0A,31,33,35,30,20                {HL}
5160 DATA 64,3D,64,2D,32,0D,0A,31,33,36,
30,20,49,46,20,64,3E,32,33,20                {BI}
5170 DATA 54,48,45,4E,20,47,4F,54,4F,20,
31,33,38,30,0D,0A,31,33,37,30                {IN}
5180 DATA 20,64,3D,31,33,35,20,0D,0A,31,
33,38,30,20,50,4F,4B,45,20,62                {BD}
5190 DATA 2C,64,0D,0A,31,33,39,30,20,62,
3D,62,2B,32,0D,0A,31,34,30,30                {KD}
5200 DATA 20,4E,45,58,54,20,63,0D,0A,31,
34,31,30,20,52,45,54,55,52,4E                {BB}
5210 DATA 0D,0A,31,34,32,30,20,52,45,4D,
20,2D,2D,2D,0D,0A,31,34,33,30                {LC}
5220 DATA 20,61,3D,50,45,45,4B,28,26,41,
36,36,46,29,0D,0A,31,34,34,30                {OL}
5230 DATA 20,62,3D,26,41,36,35,30,0D,0A,
31,34,35,30,20,46,4F,52,20,63                {BO}
5240 DATA 3D,31,20,54,4F,20,61,0D,0A,31,
34,36,30,20,64,3D,50,45,45,4B                {DF}
5250 DATA 28,62,29,0D,0A,31,34,37,30,20,
64,3D,64,2B,32,0D,0A,31,34,38                {KA}
5260 DATA 30,20,49,46,20,64,3C,31,33,36,
20,54,48,45,4E,20,47,4F,54,4F                {FC}
5270 DATA 20,31,35,30,00,21,6F,A6,6E,26,
00,22,90,98,21,50,A6,22,92,98                {KG}
5280 DATA 2A,90,98,11,01,00,ED,53,94,98,
AF,ED,52,23,E5,2A,92,98,6E,26                {PF}
5290 DATA 00,22,96,98,11,04,00,2A,96,98,
CD,D0,97,22,96,98,11,01,00,2A                {KB}
5300 DATA 92,98,19,22,92,98,2A,92,98,6E,
26,00,22,98,98,11,02,00,2A,98                {EB}
5310 DATA 98,CD,D0,97,22,98,98,11,01,00,
2A,92,98,19,22,92,98,ED,5B,96                {DN}
5320 DATA 98,2A,98,98,CD,F0,BB,6F,26,00,
22,9A,98,2A,9A,98,11,00,00,CD                {KK}
5330 DATA 88,98,C2,18,9A,3E,0C,CD,DE,BB,
2A,98,98,ED,5B,96,98,CD,EA,BB                {JD}
5340 DATA E1,2B,7C,B5,CA,2A,9A,E5,2A,94,
98,23,22,94,98,C3,AF,99,C9,00                {DA}
5350 DATA 21,6F,A6,6E,26,00,22,90,98,21,
50,A6,22,92,98,2A,90,98,11,01                {EG}
5360 DATA 00,ED,53,94,98,AF,ED,52,23,E5,
2A,92,98,6E,26,00,22,96,98,11                {MA}
5370 DATA 04,00,2A,96,98,CD,D0,97,22,96,
98,11,01,00,2A,92,98,19,22,92                {CB}
5380 DATA 98,2A,92,98,6E,26,00,22,98,98,
11,02,00,2A,98,98,CD,D0,97,22                {IG}
5390 DATA 98,98,11,01,00,2A,92,98,19,22,
92,98,ED,5B,96,98,2A,98,98,CD                {NK}
5400 DATA F0,BB,6F,26,00,22,9A,98,2A,9A,
98,11,0C,00,CD,88,98,C2,B3,9A                {AI}
5410 DATA 3E,00,CD,DE,BB,2A,98,98,ED,5B,
96,98,CD,EA,BB,E1,2B,7C,B5,CA                {HE}
5420 DATA C5,9A,E5,2A,94,98,23,22,94,98,
C3,4A,9A,C9,00,21,6F,A6,6E,26                {EO}
5430 DATA 00,22,90,98,21,50,A6,22,92,98,
2A,90,98,11,01,00,ED,53,94,98                {GB}
5440 DATA AF,ED,52,23,E5,2A,92,98,6E,26,
00,22,96,98,11,02,00,2A,96,98                {OF}
5450 DATA AF,ED,52,22,96,98,2A,96,98,11,
17,00,CD,88,98,D2,0C,9B,21,87                {GL}
5460 DATA 00,22,96,98,2A,92,98,3A,96,98,
77,11,02,00,2A,92,98,19,22,92                {CB}
5470 DATA 98,E1,2B,7C,D5,CA,2F,9B,E5,2A,
94,98,23,22,94,98,C3,E5,9A,C9                {JC}
5480 DATA 00,21,6F,A6,6E,26,00,22,90,98,
21,50,A6,22,92,98,2A,90,98,11                {DD}
5490 DATA 01,00,ED,53,94,98,AF,ED,52,23,
E5,2A,92,98,6E,26,00,22,96,98                {OF}
5500 DATA 11,02,00,2A,96,98,19,22,96,98,
2A,96,98,11,88,00,CD,88,98,DA                {MA}
5510 DATA 74,9B,21,18,00,22,96,98,2A,92,
98,3A,96,98,77,11,02,00,2A,92                {IB}
5520 DATA 98,19,22,92,98,E1,2B,7C,B5,CA,
97,9B,E5,2A,94,98,23,22,94,98                {JK}
5530 DATA C3,4F,9B,C9,00,21,6F,A6,6E,26,
00,22,90,98,21,51,A6,22,92,98                {LC}
5540 DATA 2A,90,98,11,01,00,ED,53,94,98,
AF,ED,52,23,E5,2A,92,98,6E,26                {OI}
5550 DATA 00,22,96,98,11,02,00,2A,96,98,
19,22,96,98,2A,96,98,11,B0,00                {HO}
5560 DATA CD,88,98,DA,DC,9B,21,40,00,22,
96,98,2A,92,98,3A,96,98,77,11                {KM}
5570 DATA 02,00,2A,92,98,19,22,92,98,E1,
2B,7C,B5,CA,FF,9B,E5,2A,94,98                {MK}
5580 DATA 23,22,94,98,C3,B7,9B,C9,00,21,
6F,A6,6E,26,00,22,90,98,21,51                {KM}
5590 DATA A6,22,92,98,2A,90,98,11,01,00,
ED,53,94,98,AF,ED,52,23,E5,2A                {PN}
5600 DATA 92,98,6E,26,00,22,96,98,11,02,
00,2A,96,98,AF,ED,52,22,96,98                {LL}
5610 DATA 2A,96,98,11,3F,00,CD,88,98,D2,
46,9C,21,AF,00,22,96,98,2A,92                {DP}
5620 DATA 98,3A,96,98,77,11,02,00,2A,92,
98,19,22,92,98,E1,2B,7C,B5,CA                {AH}
5630 DATA 69,9C,E5,2A,94,98,23,22,94,98,
C3,1F,9C,C9,01,00,40,ED,B0,C9                {AL}
```

ENDE DES LISTINGS

Der Checksummer

für die Schneider-Computer CPC 464/ 664/ 6128

Worauf alle Schneider-User bisher sehnsüchtig gewartet haben, das wird jetzt an dieser Stelle veröffentlicht: Eine erheblich verbesserte Checksummerversion. Nun ist es möglich, schon bei der Eingabe einer Basiczeile festzustellen, ob ein Eingabefehler begangen wurde.
Ab dieser Ausgabe finden Sie hinter jeder Zeile eine zweistellige Buchstabenkombination, die von geschweiften Klammern eingerahmt wird. Anhand dieser Prüfsumme kann die Eingabe jetzt auf Ihre Richtigkeit hin untersucht werden.
Um ein beliebiges TRONIC-Programm abzutippen, gehen Sie wie folgt vor: Laden Sie zuerst den Checksummer und starten Sie diesen mit "RUN". Auf die Frage nach dem verwendeten Computertyp antworten Sie bitte mit der entsprechenden Computerbezeichnung (464/ 664/ 6128) und geben Sie diese ein. Anschließend wird der Checksummer aktiviert und der BASIC-LOADER automatisch gelöscht. Nun können Sie mit der Eingabe des Programmes beginnen. Ist eine Zeile komplett eingegeben, so wird diese wie üblich mit "ENTER" abgeschlossen. Unterhalb der Zeile erscheint daraufhin die Checksumme. Stimmt diese mit der im Heft abgedruckten Summe überein, so wurde diese Zeile fehlerfrei eingegeben.
Stimmen diese beiden Zeilen nicht überein, liegt ein Tippfehler vor, den Sie wie folgt korrigieren müssen. Dabei ist bei der Eingabe des Listings einiges zu beachten: Starten Sie niemals ein Programm, wenn der Checksummer aktiv ist. Speichern Sie das Programm nach der Eingabe sofort ab. Die Checksummen selbst werden nicht eingetippt. Sie können bei der Eingabe sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben verwenden. Bis auf eine Ausnahme können alle Editiermöglichkeiten verwendet werden. Ausnahme: Eine Zeile kann nicht durch die Eingabe der Zeilennummer gelöscht werden. Um beispielsweise die Zeile 200 zu löschen geben Sie DELETE 200 ein. Leerzeichen die keine Bedeutung haben werden selbstständig ignoriert und gelöscht. Allerdings besitzen Leerzeichen innerhalb von Anführungsstrichen einen Wert und verändern somit die Checksumme. Für den PRINT-Befehl kann auch das Fragezeichen verwendet werden. Viel Spaß und fehlerfreies Eingeben wünscht OTTFRIED SCHMIDT !

```
1 '*********************
2 '*   SCHNEIDER  CPC   *
3 '* CHECKSUMMER  V 2.0 *
4 '*      (C)  1986     *
5 '*  OTTFRIED SCHMIDT  *
6 '*********************
7 '
8 '
1000 DATA 3E,FF,32,00,AC,CD,22,BF,F5,C5
1010 DATA D5,E5,2A,20,BF,CD,61,DD,B7,28
1020 DATA 54,E5,2A,20,BF,CD,6E,A0,E1,30
1030 DATA 4A,CD,04,EE,CD,A3,E7,CD,63,E1
1040 DATA 2A,20,BF,06,FF,AF,4F,7E,FE,00
1050 DATA 28,05,81,A8,23,10,F5,81,A8,4F
1060 DATA 3E,0D,CD,5A,BB,3E,0A,CD,5A,BB
1070 DATA 3E,7B,CD,5A,BB,79,E6,F0,1F,1F
1080 DATA 1F,1F,C6,41,CD,5A,BB,79,E6,0F
1090 DATA C6,41,CD,5A,BB,E1,D1,C1,F1,3E
1100 DATA 7D,C3,5A,BB,C9,E1,D1,C1,F1,C9
1110 DATA CD,61,DD,B7,37,C8,CD,04,EE,D0
1120 DATA 7E,FE,20,20,01,23,CD,D2,E6,37
1130 DATA 9F,C9,00,00,00,00,00,00,00,00
1140 MEMORY &9FFF:FOR i=&A000 TO &A085
1150 READ a$:POKE i,VAL("&"+a$):NEXT i
1160 CLS:INPUT"BENUTZEN SIE EINEN CPC 46
4/664 oder 6128";v$
1170 IF v$<>"464" AND v$<>"664" AND v$<>
"6128" THEN PRINT CHR$(7):GOTO 1160
1180 IF v$="464" THEN adr=&BD3A:pufa=&A4
 ELSE IF v$="664" THEN adr=&BD5B:pufa=&B
A ELSE adr=&BD5E:pufa=&BA
1190 POKE &BF20,pufa:POKE &BF21,&AC
1200 POKE &BF22,PEEK(adr):POKE &BF23,PEE
K(adr+1):POKE &BF24,PEEK(adr+2)
1210 POKE adr,&C3:POKE adr+1,0:POKE adr+
2,&A0
1220 IF v$="664" THEN GOTO 1250
1230 IF v$="6128" THEN GOTO 1300
1240 GOTO 1340
1250 POKE &A010,&52:POKE &A011,&DE:POKE
&A06F,&52:POKE &A070,&DE
1260 POKE &A020,&D4:POKE &A021,&EE:POKE
&A075,&D4:POKE &A076,&EE
1270 POKE &A07F,&AA:POKE &A080,&E7:POKE
&A023,&69:POKE &A024,&E8
1280 POKE &A026,&59:POKE &A027,&E2
1290 GOTO 1340
1300 POKE &A010,&4D:POKE &A011,&DE:POKE
&A06F,&4D:POKE &A070,&DE
1310 POKE &A020,&CF:POKE &A021,&EE:POKE
&A075,&CF:POKE &A076,&EE
1320 POKE &A07F,&A5:POKE &A080,&E7:POKE
&A023,&64:POKE &A024,&E8
1330 POKE &A026,&54:POKE &A027,&E2
1340 CLS:PRINT"CHECKSUMMER V2.0 IST JETZ
T AKTIV!"
1350 NEW
```

Für alle Commodore Rechner C 64/VC 20 und C 16

Auf vielfachen Leserwunsch haben wir uns entschlossen, unser Druckvervahren für Commodore-Listings zu ändern.
Steuerzeichen sowie **alle Grafikzeichen** werden zukünftig durch Klartext ersetzt. Der Ausdruck ist kompatibel zum bisherigen Druckverfahren, ein neuer Checksummer ist aus diesem Grund nicht erforderlich.

Eingabehinweise für alle Commodore Rechner!

Wer sich schon etwas näher mit den Commodore Rechnern befaßt hat, wird sicherlich wissen, daß der Grafiksatz des C64 sehr viele ähnliche Symbole enthält. Aus diesem Grund ist es oft sehr schwer, einzelne Zeichen, wie zum Beispiel horizontale Linien, voneinander zu unterscheiden. Besonders macht sich dieser Nachteil in Listings bemerkbar, welche die Bildschirmgrafik mit PRINT-Zeilen aufbauen.
Bisher haben wir in unserem Ausdruck lediglich die Steuersequenzen wie CTRL-RVS ON oder CTRL-BLUE durch Klartext ersetzt, ab dieser Ausgabe werden jedoch auch alle Grafikzeichen durch ein Schlüsselcode ersetzt. Durch diese Methode sind Verwechselungen praktisch völlig ausgeschlossen.

Wie arbeitet unser Klartext?

Wer schon nach dem alten Verfahren Programme eingegeben hat, wird sicherlich keine Schwierigkeiten mit der Umstellung haben.
Für die neu hinzugekommenen Leser erkläre ich jedoch das Verfahren noch einmal grundlegend.
Alle sogenannten Steuerzeichen (z. B. eine Farbe) sowie ein Grafikzeichen, werden in unseren LISTINGS durch ein CODEWORT, welches die Taste bzw. Tastenkombination kennzeichnet, ersetzt. Eine Tabelle der Tastenfunktionen finden Sie in jedem Tronic-Magazin (z. B. Computronic o. Compute Mit). Das folgende Beispiel zeigt den Unterschied zwischen unserem alten und dem neuen Druckverfahren:

```
C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

10 REM BISHERIGER AUSDRUCK                    <118>
20 PRINT"(DOWN4)┌──────────┐"                <52>
30 PRINT"◆│ ─ ─ │ │. ·'"                      <85>
40 PRINT"└─┴─┴─┴─┘"                           <149>
50 PRINT"ENDE"                                <246>
  ENDE DES LISTINGS
   [DRUCK:F.B.]

C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)

10 REM NEUER AUSDRUCK                         <162>
20 PRINT"(DOWN4 SO CY9 SP)"                   <52>
30 PRINT"(SA SB SC SD SE SF SG SH SI SJ SK)"  <85>
40 PRINT"(CA CB CC CD CE CF CG)"              <149>
50 PRINT"ENDE"                                <246>
  ENDE DES LISTINGS
 [DRUCK:F.B./O.S.]
```

Wie in dem Beispiel zu erkennen ist, werden alle Steuertasten durch die entsprechende Tastenbeschreibung markiert. Das Wort DOWN steht in diesem Fall für Cursor nach unten. Die Zahl dahinter gibt an wie oft die Taste betätigt werden muß. In unserem Beispiel müßte also die Taste CURSOR abwärts viermal betätigt werden. Die genaue Beschreibung, welche Taste gemeint ist, entnehmen Sie bitte der Klartext-Tabelle, welche am Ende dieser Beschreibung abgedruckt ist. Achtung für C 16 und C64 existieren zwei verschiedene Tabellen!
Wie ebenfalls aus dem Beispiel zu erkennen ist, werden auch alle Grafikzeichen durch einen 2-Buchstaben-Code ersetzt. Der erste Buchstabe ist entweder ein »S« oder ein »C«. Das »C« steht für die »COMMODORE TASTE« und das »S« für die »SHIFT TASTE«. Der zweite Buchstabe bezeichnet die Aufschrift der Taste. Das »SA« in unserem Beispiel bedeutet also, daß die Taste SHIFT zusammen mit dem Buchstaben »A« betätigt werden muß. »C +« würde bedeuten, daß die Taste COMMODORE zusammen mit dem PLUS Zeichen gedrückt wird. Wird direkt hinter dieser Buchstabenkombination eine Zahl angegeben, so gibt diese die Anzahl der jeweiligen Zeichen an. Das Zeichen COMMODORE Y wurde also in unserem Beispiel 9 mal eingegeben. Durch diese Methode entfällt zukünftig das lästige Abzählen von mehrfachen Zeichen.
Sollten Sie einmal nicht wissen, welche Taste gemeint ist, so hilft Ihnen ein Blick in unsere Klartext-Tabelle weiter.
Um im Listing Tastenbezeichnungen von normalen Zeichen zu unterscheiden, werden alle Tastenbezeichnungen in geschweifte Klammern gesetzt. Diese dürfen selbstverständlich **nicht** eingegeben werden. Auch Leerzeichen innerhalb geschweifter Klammern dienen nur zur Trennung einzelner Tastenfunktionen und dürfen ebenfalls nicht eingegeben werden. Um die Tastenfunktionen noch besser hervorzuheben, werden diese in unterstrichener Kursivschrift (Schrägschrift) dargesetellt. Alle Zeichen außerhalb der geschweiften Klammern werden normal abgedruckt und auch eingegeben.
Auf den ersten Blick hört sich das sicher etwas kompliziert an, ist jedoch in der Praxis ganz einfach. Wenn man sich erst einmal an die in Klartext geschriebenen Zeichen gewöhnt hat, wird man den großen Vorteil dieser Schreibweise erkennen.

Frank Brall

Noch eine wichtige Anmerkung!
Aus technische Gründen können drei Zeichen von unserem Ausgabegerät nicht verarbeitet werden. Diese Zeichen sind: Pfeil nach links, engl. Pfund, Pfeil nach oben
_ Steht für den Pfeil nach links
\ Steht für das englische Pfund-Symbol
^ Steht für den Pfeil nach oben

Klartext-Tabelle für Commodore 64 und VC 20

DOWN	CURSOR ABWÄRTS	TASTE NEBEN RECHTEN SHIFT
UP	CURSOR HINAUF	SHIFT-TASTE & TASTE NEBEN RECHTEM SHIFT
CLR	CLEAR SCHIRM	SHIFT-TASTE & 2. TASTE GANZ RECHTS OBEN
INST	EINFÜGEN	SHIFT-TASTE & TASTE GANZ RECHTS OBEN
HOME	CURSOR IN ECKE	2. TASTE VON GANZ RECHTS OBEN
RIGHT	CURSOR RECHTS	TASTE GANZ RECHTS UNTEN
LEFT	CURSOR LINKS	SHIFT-TASTE & TASTE UNTEN RECHTS
SPACE	LEERZEICHEN	LEERTASTE (GRÖSSTE TASTE)
DEL	DELETE	TASTE GANZ RECHTS OBEN
F1	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F1
F2	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F2
F3	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F3
F4	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F4
F5	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F5
F6	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F6
F7	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F7
F8	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F8
BLACK	SCHWARZ	CONTROL-TASTE & 1
WHITE	WEISS	CONTROL-TASTE & 2
RED	ROT	CONTROL-TASTE & 3
CYAN	TUERKIS	CONTROL-TASTE & 4
PURPLE	PURPUR	CONTROL-TASTE & 5
GREEN	GRÜN	CONTROL-TASTE & 6
BLUE	BLAU	CONTROL-TASTE & 7
YELLOW	GELB	CONTROL-TASTE & 8
RVSON	INVERSE EIN	CONTROL-TASTE & 9
RVSOFF	INVERSE AUS	CONTROL-TASTE & 0
ORANGE	ORANGE	COMMODORE-TASTE & 1
BROWN	BRAUN	COMMODORE-TASTE & 2
LIG.RED	HELLROT	COMMODORE-TASTE & 3
DGREY	DUNKELGRAU	COMMODORE-TASTE & 4
MGREY	MITTELGRAU	COMMODORE-TASTE & 5
LIG.GREEN	HELLGRÜN	COMMODORE-TASTE & 6
LIG.BLUE	HELLBLAU	COMMODORE-TASTE & 7
HGREY	HELLGRAU	COMMODORE-TASTE & 8
CTRL...	CTRL-ZEICHEN	CONTROL-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
S...	GRAFIKZEICHEN	SCHIFT-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
C...	GRAFIKZEICHEN	COMMODORE-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
SHIFTSPACE	UNSICHTBARER CODE	SHIFT-TASTE UND SPACE

Klartext-Tabelle für Commodore C 16 und Plus 4

DOWN	CURSOR ABWÄRTS	TASTE NEBEN INST DEL: RECHTS OBEN
UP	CURSOR HINAUF	3. TASTE NEBEN DOWN VON RECHTS OBEN
CLR	CLEAR SCHIRM	TASTE ÜBER RETURN ZUSAMMEN MIT SHIFT
INST	EINFÜGEN	SHIFT-TASTE & TASTE GANZ RECHTS OBEN
HOME	CURSOR IN ECKE	2. TASTE VON GANZ RECHTS OBEN
DEL	DELETE	TASTE GANZ RECHTS OBEN
RIGHT	CURSOR RECHTS	4. TASTE VON RECHTS OBEN
LEFT	CURSOR LINKS	5. TASTE VON RECHTS OBEN
SPACE	LEERZEICHEN	LEERTASTE (GRÖSSTE TASTE)
F1	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F1 (VORHER DEFINIEREN)
F2	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F2 (VORHER DEFINIEREN)
F3	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F3 (VORHER DEFINIEREN)
F4	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F4 (VORHER DEFINIEREN)
F5	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F5 (VORHER DEFINIEREN)
F6	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F6 (VORHER DEFINIEREN)
F7	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F7 (VORHER DEFINIEREN)
F8	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F8 (VORHER DEFINIEREN)
BLACK	SCHWARZ	CONTROL-TASTE & 1
WHITE	WEISS	CONTROL-TASTE & 2
RED	ROT	CONTROL-TASTE & 3
CYAN	TUERKIS	CONTROL-TASTE & 4
PURPLE	PURPUR	CONTROL-TASTE & 5
GREEN	GRÜN	CONTROL-TASTE & 6
BLUE	BLAU	CONTROL-TASTE & 7
YELLOW	GELB	CONTROL-TASTE & 8
RVSON	INVERSE EIN	CONTROL-TASTE & 9
RVSOFF	INVERSE AUS	CONTROL-TASTE & 0
ORNG	ORANGE	COMMODORE-TASTE & 1
BRN	BRAUN	COMMODORE-TASTE & 2
YLGN	GELBGRÜN	COMMODORE-TASTE & 3
PINK	ROSA	COMMODORE-TASTE & 4
BL.GRN	BLAUGRÜN	COMMODORE-TASTE & 5
L.BLU	HELLBLAU	COMMODORE-TASTE & 6
D.BLU	DUNKELBLAU	COMMODORE-TASTE & 7
L.GRN	HELLGRÜN	COMMODORE-TASTE & 8
CTRL...	CTRL.-ZEICHEN	CONTROL-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
S...	GRAFIKZEICHEN	SHIFT-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
C...	GRAFIKZEICHEN	COMMODORE-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
FLASHON	BLINKEN EIN	CONTROL-TASTE UND "."
FLASHOFF	BLINKEN AUS	CONTROL-TASTE UND "."
SCHIFT-SPACE	UNSICHTBARER CODE	SCHIFT-TASTE UND SPACE

Gewerbliche Kleinanzeigen

S A M S O N das Tape to Discprogramm mit dem sich über 400 Programme kopieren lassen. Auch Headerlose. Das Besondere, es wird laufend ergänzt.
F.G. Weber
Hallerhüttenstr. 6
8500 Nürnberg
Tel.: 0911/499103
Der Preis nur 50 DM für CPC!

Freesoft für C-46/C-128 bei Fritz Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd
Jetzt auch für SCHNEIDER! Gratisinfo anfordern Typ angeben.

C A D mit Plus4/C-16/116 C A D
Einfache Bedienung * über 60 Editier-und Zeichenbefehle * 16 Ebenen * Symbol- und Objektbibliotheken. Info gegen Rückporto bei:
Dipl. Ing. M. Rätzel
Ulvenbergstr. 6
6100 Darmstadt 13

Info für C-16/64/116/+4 und CPC464
JUPITERSOFT
Höttinger Str. 34b
8836 Ellingen
!!!Computertyp angeben!!!

Plus 4 - C-16 - C-64 Lernprogr.
Techn. Mathe + Grafik zu reelem Preis Zahnr., Festigk., Hydr., Geometrie, Bruchrechn., Vokabeln - Cass/Disk. Kat. 1 DM Briefm., Comp. Typ angeb.
Anita Ristau, Peetzweg 9,
3320 Salzgitter 1

N E U !!! C P C !!! N E U !!!
Speedtrans 6128 kopiert Speedlockgeschützte Programme.Kopiert ca 200 Programme und das nur auf Knopfdruck. Preis 50 DM!
Software-Handel Weber
Hallerhüttenstr. 6
8500 Nürnberg
Tel.: 0911/499103

Turbotape-Super
Das Original für die 64k-Version C-16/C-116/Plus 4 im oberen RAM-Bereich nur 19,50 DM bei:
Elektronik-Technik
-Ing. Uwe Peters-
Tannenweg 9
2351 Trappenkamp 1
Tel.: 04323/3991

Achtung Computer-Freaks!
Bei uns gibt es tolle Spiel- & Anwenderprogramme zu Super-Preisen. Schnell Katalog anfordern bei:
Lohfsoft
Postfach 21 21
2300 Kiel
Bitte Computertyp angeben!
Programmautoren gesucht !!!

ACHTUNG COMMODORE-USER ACHTUNG
Wir liefern Software und Zubehör für C-64, C-128, C-16, Plus 4, AMIGA und ATARI. Fordern Sie unsere kostenlose Liste an.
BERLAU-SOFT
Postfach 14 15
2150 Buxtehude

PLUS - 4 * C - 16 * PLUS - 4
80 Zeichen Textverarbeitung, deutsche Umlaute/Tab-Funktion/usw. Kassette oder Diskette je DM 39.95!
Fa. B L K - München
Kasper-Spaet-Str. 15
8000 München 90
Tel.: 089/688226

N E U !!! 'Die Fundgrube'
Der ungewöhnliche Katalog mit der außergewöhnlichen Anwendersoftware. Gegen 1,60 DM bei:
Detlef Wiertz
Zum Karrenbusch 10
4700 Lünen 6

C-16/Plus 4 G R A T I S - I N F O
Spiele - Anwender - und Kopierprogramme/Hardware.
Gratis POKE-Liste bei:
Thomas Görtz
Postfach 11 05 18
6100 Darmstadt
Postkarte genügt!!!

Mit gewerblichen Kleinanzeigen erreichen Sie für wenig Geld einen großen Kundenkreis. Inserieren Sie noch heute, es lohnt sich bestimmt!

BIETE SOFTWARE

C-16 TURBO MASTER
Sichern Sie nun auch Ihre Dateien in TURBO-Geschwindigkeit. Alle I/O Anweisungen: SAVE, LOAD, CMD, OPEN, CLOSE, PRINT, INPUT, GET in 10facher Geschwindigkeit. Preis 30 DM. Infos, Best.: Reinhold Krammer
Königsberger Str. 8, 6257 Hünfelden 5

C-16/116(64KB)/+4 C-16/116(64KB)/+4
******* RELATIVE DATEIVERWALTUNG! ******
Bis zu 160 KB Daten fest im Griff! Bis zu 1500 Datensätze pro Datei (das kann kein anderes Programm!). Freie Maskenerstellung in 10 Feldern a 24 Zeichen! Sehr schnelle Suche! Bis zu 10 Suchbegriffe! Menuegesteuert! Komfortable Ausdruckmöglichkeiten! Freie Belegung der Funktionstasten! Durch Fehlerbehandlung maximale Datensicherheit! Nur mit Diskette lauffähig! Mit Handbuch auf Diskette! Preis: 19,50 DM + Porto/Nachnahme. Informationen und Bestellungen:
Jürgen Vorwerk, Doerener Weg 29a, 4790 Paderborn
Übernehme auch Auftragsprogrammierung!

C-16/+4 Statistik, Kalkulation, Berechnungen- Programm nach Ihren Wünschen bei: Martin F. Maaß
Kulbrockstr. 2, 4800 Bielefeld 14

C16/C116/C16+64KB/Plus 4
Top-Games + Anwendung, billig!!! Tape or Disk. Suche auch Tauschpartner. Liste bei: J. Schramme, Postfach 16 31, 3260 Rinteln 1

Verkaufe Software für C-16 + Plus 4. Nur Disk - 1328 Blöcke nur 20 DM (Spiele + Anwender).
Martin Schröer, Dorfstr. 4,
4670 Lünen
Nur Vorkasse - kein Porto!!!
Es lohnt sich !!!

Software - Katalog 1988 !!!
Super Software & Zubehör für den Commodore 116/16/plus 4 (keine Raubkopien). Gratis-Katalog bei:
Patrick Schäfer, Riekestr. 5,
4402 Greven 1

C-16/C-116/Plus 4
20 Top-Games für nur 10 DM. Verkaufe nur auf Tape und nur gegen Vorkasse Schein an:
Dietmar Neumann, Trierer Str. 398, 5100 Aachen
P.S. Tausche auch Games!

C-16(64KB) und Plus 4
Bundesligamanager, das Spiel um Erfolg und Geld. Mit einer tollen Grafik und einer Super-Musik. Lieferbar auf Disk/Tape. Gegenleistung 15 DM. Schreibt an:
Jochen Pielage, Schluot 3,
4407 Emsdetten

Hallo C-16/Plus 4 Freaks
Ca. 300 Programme Disk = 60 DM. Ca. 30 Programme Tape = 30 DM.
Rolf Sturm, Zum Schmiedebrink 4,
3352 Einbeck 1

Verkaufe Software en masse für Plus 4:
SDS V".3 Zeichenprogramm DM 20. 300 Programme DM 50. 500 Programme DM 75. 1000 Programme DM 100. Nur Vorkasse!
Holger Scherer, Jungstr. 25,
6550 Bad Kreuznach

Laufend neue Spiele- und Anwenderprogramme zu verkaufen für C-16/+ 4. Nur Tape! Verkaufe ab 10 DM.
Tel.: 05221/15281 ab 19 Uhr.

Freesoftware für C-16/116/+4
20 Disks. Für C64 = 66 Disk. Info gegen Rückporto. Bitte Computertyp angeben.
Viktor Jürgens, Prinzenstr. 131
2330 Eckernförde

Verkaufe Software für C-16/+4
Andreas Kütemeier
Magdeburgerstr. 34
4900 Herford

C-16/64K: Verkaufe Softwaresammlung (350 Games) für nur 100 DM. Suche auch Tauschpartner (Disk). Angebote an:
Bernhard Bierek,
Am Unterem Weinberg 5
8403 Oberndorf

C-16/plus 4 Software und Zubehör! Spiele und Anwenderprogramme! Info gegen 80 Pf. bei:
DOHLE-SOFT, Deichweg 6,
2935 Bockhorn

Sven Faulhaber's Softwareversand

Ihr Partner für den VC 20

Speichererweiterungen als Bausatz	ab DM 57,40
Speichererweiterungen als Fertiggerät	ab DM 69,90
Reset-Taster-Bausatz mit Anleitung	nur DM 3,50
Games für die Grundversion	ab DM 2,00
Spiele für Erweiterungen (8 und 16k)	je nur DM 5,00
Anwenderprogramme und Tools	schon ab DM 2,50

Viele Sonderpostenartikel zu Tiefstpreisen
Einen Katalog erhalten Sie unverbindlich von
SF-Soft, Mühlenweg 7b, 3401 Seulingen
(für 80 Pf. Rückporto in Briefmarken wären wir dankbar)

Spitzen-Software am laufenden Band

Genesis-Super-Assembler

für C-16/116/Plus4

Der zur Zeit leistungsstärkste Assembler!
Komplett mit Anleitung und Demo-Programm.

Bestell-Nr.: SP-O-K 2 (Kassette) 15,– DM
Bestell-Nr.: SP-O-D 2 (Diskette) 15,– DM

THE GAMES - *Software*

Postfach · Am Stad 35 · 3440 Eschwege · Tel. 05651/30011

Super Software für C-16 und +4 Programme schon ab 50 DM!!! Lieferung auf Disk oder Tape! Info gegen 60 Pf. bei:
Torsten Gilsbach,
Waldstr. 35,
5948 Fredeburg

1250 Pokes für nur 10 DM!
950 Spiele + 300 Programmpokes, daß verspricht ewiges Leben beim Spielen (C-64). 10 DM an:
Christian Lindhoff
Schelmengraben 7
6120 Michelstadt

C16/116 (64KB) und Plus 4
Buchführung I (Softh. LTD)69 DM. Info gegen Freiumschlag (80 Pf.) bei:
Alfred Lämmerzahl,
Saarstr. 85,
4100 Duisburg 17
Tel.: 02136/13994

The best freesoft für C-16/64/20/128 preisgünstig/Selbstkostenpreis
Computerclub Ruhrgebiet (AWO Jugendwerk)
Pferdemarkt 7, 4300 Essen 1
Rückporto nicht vergessen!

Verkaufe 8 DIA-Shows (Top-Girls) gegen Zusendung von 4 Disketten und 20 DM-Schein (C16/116/+4).
Michael Ludwig
Sonnenstr. 7,
6345 Eschenburg-Roth

C-16/116/plus 4 Lotto-Programm mit höchster Wahrscheinlichkeit! Gratis Info bei: Tel.: 06466/7942
Auf Disk/Kass. bei Scheck-NN 10 DM + 5 DM Versandkosten. Tausche Programme.

*******C-16/plus 4 *******
Biete Top-Software zum Tausch + Verkauf. 664 Blöcke für 15 DM + Porto. Liste gegen Rückporto bei:
Horst Meyer, Overgünne 89,
4600 Dortmund 30

Achtung Plus 4-Einsteiger!
Verkaufe 30 Disks voll mit Spielen und Anwendungen usw. für nur 30 DM.
Michael Kantehm, Tel.: 0591/6969
Angebot gilt nur bis Ende April!!!

C-16 Anwender + Games 2 verschieden Packs je 50 Programme, 1 Pack 10 DM/Geld + Porto + Cass. oder Disk an:
Stefan Neugebauer, Peuntstr. 5,
8623 Staffelstein, Tel.: 09573/6105

C-16/Plus 4-Programmentwicklung nach Ihren Wünschen!
Martin F. Maaß, Kulbrockstr. 2,
4800 Bielefeld 14

DREAM-GIRLS pikantes deutsches Adventure, Supergrafik, C-64/128, 4 Diskseiten für 29,95 DM.
M. Ahrens, Am Quälberg 6a,
3170 Gifhorn, auch Infos!

VC-20 Programme - diverse Spiele und Mathematik-Programme, z.B. Kurvendiskussion. Liste gegen 1,60 DM in Briefmarken bei: Bernd Pischke,
Rembrandtstr. 96, 4040 Neuss 1

Verkaufe für C-16/116/+4 randvolle Disk mit Spielen (60 St. menuegestuert) für 30 DM. Zusätzlich Disk mit Anwenderprogrammen (20 St., incl. Kopierprogramm) für 20 DM. Beide zusammen für 40 DM. Nur Vorkasse!
Rudi Wittlich, Hahnenweg 9,
5466 Neustadt

Achtung Astro-Fans!
Hier ist das Planetariumsprogramm: 2949 Sterne - 5.5 Mag., 209 Nebel, Planeten, ein Komet, Horizontumrechnung und, und, und! Kein Frust mehr mit dem miesen Wetter oder Jahresbüchern!!! 20 DM und freien Rückumschlag an:
M. Magnor, Richard-Str.-Weg 8
4500 Osnabrück Es lohnt sich !!!

*****An alle Schneider-Freaks!*****
Verkaufe 600 Topgames und Anwenderprogramme. Gratis Info bei:
Ansgar Huetten, Schwartenpohl 11,
4455 Wietmarschen 2 (nur Disk)

EROTIKA- außergewöhnliches Adventure, aufregende Bilder, deutsch, 3 Disks, C-64/128 für 29.95 DM. EROTIKA II für 19.95 DM, beide 39.95 DM + NN.
H. Schmidt, Louise-Schröder-Str. 7,
3000 Hannover 1

18 DIA-Show's (Erotik, Garfield, Mordillo usw.) 1 Disk 10 DM + Porto. Top-Spiele/Anwender je 1-2 DM! Spezielle Wünsche? Info unter
Tel.: 04131/50421 nach 18 Uhr (C-16/+4)

10 absolute Top-Games!
für C-16/116/+4 (Sommerolympiade...) auf Tape für 20 DM. Nur Vorkasse!
Detlef Ullerich, Martiuskirchstr. 2a,
5450 Neuwied 21

C-64*C-64***C-64***C-64**
25 Disks beidseitig voll mit Spielen und Anwenderprg., z.B. Defender of the Crown, Testdrive, Print Shop...160 DM oder Liste anfordern bei: Martin Rohlf,
Hasselrade 18, 2300 Kiel 1

Commodore 16/116/Plus 4
Der Software-Katalog '88 bietet große Auswahl an Software/Zubehör! Gratis Katalog! Patrick Schäfer,
Riekestr. 5, 4402 Greven 1

Verkaufe für C-16/+4 Super-Games ab 1 DM. Fordert Liste mit Freiumschlag an bei:
Thorsten Jagow, Op de Wisch 15,
2080 Pinneberg 3

Verkaufe Spielmodule für den VC-20
Liste gegen 80 Pf. Rückporto bei:
Peter Raupp, Tribergerstr. 9,
7730 VS-Villingen

C-16---Achtung---C-16
20 Superspiele für ganze 10 DM. Nur auf Kassette. Einfach Brief und 10 DM beilegen. Kein Rückporto und keine Kassette müssen beigelegt werden, toll nicht! Bestellen bei: Hartmut Ott,
Gartenstr. 37, 7408 Kusterdingen

C-16 USER Achtung! Sommer- + Winterolympiade Disk + Sys-Cracker 55 DM. Superbase für C-16/64K Diskette + 3 Data Becker Bücher, Einstieg in Superbase, Programmierung in Superbase, Tips und Tricks für SB 90 DM. Verrechnungsscheck an
Fr. Goesmann, Schützenstr. 12,
5778 Meschede

FANTASY GIRL-ADVENTURE Ihrer Träume, Sexmission - erotisch, freches Science Fiction Adventure, je 2 Disks, deutsch, Supergrafik, C-64/128 je 39.95 DM, beide 59.95 + NN. 3 verschiedene Auswahlen, Superbilder je 29.95 DM, 2 nur 39.95 DM + NN, 3 nur 49.95 DM + NN. Holger Schmidt
Louise-Schröder-Str. 7,
3000 Hannover 1

C-16/plus 4 Anwender-Software. Gratis-Info anfordern bei:
Frank Murovec, Alleestr. 56,
4050 Mönchengladbach 1

VC-20/C-64 Knüller total billig: C-64 Adventuredisk nur 10 DM! Viele VC-20 Spiele mit und ohne Erweiterung. Info für 50 Pf.-Marke bei:
Soft20, M. Platt,
Carl-Orff-Str. 4, 8721 Hambach

C-16/+4 NOVA COPY ist da!
Damit können Sie ihre Original-Kassette mit Novaback und Autostart auf Disk kopieren. ACHTUNG: Dieses Programm darf nur für Sicherheitskopien genutzt werden! Der Autostart wird absorbiert! Programm wird auf Disk geliefert + Anleitung. Preis 20 DM, bar!
Byte-Soft, Tilsiterstr. 13,
5000 Köln 60

In eigener Sache:

Aus gegebenem Anlaß weisen wir nochmals daraufhin, daß private Kleinanzeigen nur gegen Vorkasse veröffentlicht werden.
Außerdem behält sich der Verlag vor, bei allen Anzeigen die von der Bundesprüfstelle indizierten Programme ersatzlos zu streichen.
Wir bitten um Ihr Verständnis!

DFÜ DFÜ DFÜ DFÜ DFÜ DFÜ DFÜ

Datenfernübertragung

C64 C128 PLUS4 C16

Mailboxen, DATEX-P, Telebox, ja sogar VIDEODAT, Bildschirmtext und VIDEOTEX
DFÜ-Anlagen für alle Commodore Computer automatischer Wahl von dem Computer, Wahlwiederholung, Kurzwahlziffern, 150-Tel. Nr. Speicher, bis 48KB Speicher
Für C16 Extra Doppelusersport mit RS 232
DFÜ Anlagen ab DM 198,00,– INFO bei

GUSS DATA CONNECTION TEL. (02723) 6679

Erstmalig in Europa!

DM 9,80
120 Seiten

Comics für Psychopathen!

Auf Computern läßt es sich so herrlich „herumhacken". Ob man nun einen besitzt oder nicht, der Computer ist ein dankbares Objekt für Lästermäuler.

Das COMPUTER-HASSBUCH liegt ab dem 26.10.1987 bei allen Zeitschriften-Händlern bereit. Zu beziehen auch bei der TRONIC-Verlagsgesellschaft, Stad 35, 3440 Eschwege.

DM 9,80 gegen Vorkasse. Bei Nachnahme (DM 5,–). Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse!

BIETE HARDWARE

N E U !!! C-16(64K) & plus 4 User aufgepaßt!!! *** Eprombank *** mit 384 KB - auf 1,1 MB zu erweitern -schaltbar - in seperatem Gehäuse *** Gebrauchsmuster angemeldet *** -Sowie menuegesteuerte Anwenderprogramme auf Eproms als Autostartmodule bald lieferbar!!! INFO gegen Freiumschlag (50 Pf. Porto). bei:
Jürgen Braunroth
Moordorferstr. 30
3057 Neustadt/Rbge.1
Tel.: 05032/62637

C116 + 64KB + Schalter + 1531 + Turbo-Tape + M&T Buch + Programme + 12 Kassetten + Joystick + Adapter, Org. Verp. DM 200,-; WM 92000/G Interf. DM 80,-; Textmanager DM 19,-
Wilfried Kühn
Grunewaldstr. 11
5090 Leverkusen 1
Tel.: 0214/502158

Verkaufe leicht defekten C-16 + Netzteil und Antennenkabel für 40 DM. Info gegen Porto bei:
Michael Ludwig, Sonnenstr. 7
6345 Eschenburg-Roth

Disk-Cleaner
Feucht/Trockenreinigung für 5 1/4" Diskettenlaufwerke. Pflegt die Laufwerksköpfe, vermeidet Datenverlust und Lesefehler, entfernt Schmutz und Oxydablagerungen. Inhalt: Reinigungsdiskette mit spezieller Reinigungsflüssigkeit.
Tel.: 05436/285, Nachnahme 16,90 DM
Solite bei keiner Floppy fehlen!

C-16 + 64KB + Floppy 1551 + Drucker Citizien IDP 560 + Spiele + Anwenderprogramme + deutsche Handbücher + Sonder- und andere Hefte + Diskettenbox, nur komplett für 500 DM. Tel.: 02597/8154 ab 18 Uhr!

ACHTUNG !!! C-16 (64K) & Plus/4 User! 2. Betriebssystem absturzfrei umschaltbar - versch. Modul-Programme auf Eprom, z.B. LOGO - usw. - Deutsche 3 plus 1 (auch im C-16) - incl. Steuer, Porto & Verpackung. Nur Vorkasse! INFO gegen Freiumschlag (50 Pf. Porto) bei: Jürgen Braunroth
Moordorferstr. 30,
3057 Neustadt/Rbge.1

C-64	Final Cartridge 3	C-128
C-64	nur: 89,– DM	C-128
C-64	Fred Martschin	C-128
C-64	Reherweg 5a	C-128
C-64	3258 Aerzen	C-128

Verkaufe Plus 4 + Floppy 1551 + Software (Mercenary Compendium...) für 300 DM. Christopher Fietzek
Hardterstr. 52, 7448 Wolfschlugen
Tel.: 07022/53660

C-16, Datasette, 2 Joysticks, 3 Bücher + viele Hefte, ca. 100 Spiel- und Anwenderprogramme + Turbo-Tape. Wegen Systemwechsel (nur komplett) zu verkaufen. VB 225 DM.
Tel.: 040/7212998 ab 18 Uhr!

Verkaufe Plus 4 und C 1551 und Datasette + Bücher + 35 Disks für VB 400 DM.
Dierk Roessner, Eppendorfer Weg 115, 2000 Hamburg 20

Achtung Einsteiger!!!
Verkaufe VC-20 + 3K + 8 K + 3 Spielmodule (Schach, Omega...) + Datasette + viel Software, z.B. Scramble. Preis VB 199 DM.
Angebote unter Tel.: 02564/4069

Haben Sie Ihren C-16/116 schon auf 64 K aufgerüstet?

NEIN!

Dann nutzen Sie schnell den Hardware-Service des Tronic-Verlages

Unser Angebot: 64 K-Speichererweiterung

Bausatz – bestehend aus: allen Bauteilen und ausführlicher Anleitung, umschaltbar 64 K/16 K – geliefert in stabiler Hartbox.

Bestell-Nr.: HWS-1-16 (C16) 45,– DM + NN
Bestell-Nr.: HWS-1-116 (C116) 45,– DM + NN
(Bei Vorkasse + 2,– DM Versand, Ausland nur gegen Vorkasse, Bearbeitungsdauer bis zu 3 Wochen, Bestellungen bitte nur separat vom Software-Service!)

Bitte Computertyp angeben!

Tronic-Verlag GmbH
Postfach 870 · 3440 Eschwege · Tel. (05651) 30011

Schneider CPC 464/6128:
Multiface two f. CPC 464 169,-
Multiface two f. CPC 6128 179,-
California Games C/D 29,-/39,-
Space Harrier C/D 29,-/39,-
Nur bei: Fred Martschin
Reherweg 5a, 3258 Aerzen 1
Info gratis!!!

Verkaufe PLUS 4 + Bedienungsanleitung + Datasette + 2 Turbo Joysticks + Buch 'Alles über den Plus 4/C16/C116' + Programmsammlung + incl. Sonderhefte (2 Stück) mit Kassetten für 300 DM!
Detlef Remus, Bahnhofstr. 20,
3370 Seesen 1
Tel.: 05381/3461 ab 17 Uhr!

Verkaufe Commodore Plus 4 + Datasette + 2 Adapter + 2 Joysticks + 20 Top-Games + Bedienerhandbuch + Softwarebuch + Basic-Buch + Basic-Kassette, Preis 230 DM.
Tel.: 02542/1067

VERSCHIEDENES

Kennen Sie das nicht auch?
Da hat man ein Listing und kann es nicht abtippen! Weitere Informationen:
Tel.: 05246/8746 ab 19 Uhr nach Michael fragen! C-16 + VC-20

Suchst Du Hilfe?
Ich helfe Dir (auch telefonisch) für C-16/116/+4/1551 etc. Infos, Tips, Tricks, Angebote gegen Freiumschlag bei: Uwe Peters, Tannenweg 9,
2351 Trappenkamp 1, Tel.: 04323/3991

Compute mit 5/86 bis 12/87 (19 Hefte) für 40,- DM oder ACE 64K für C-16 abzugeben (Disk).
Tel.: 04961/73288

Verkaufe Compute mit 3/86 bis 1/88 Preis DM 40,-. Compute mit Sonderheft C-16 von 1/86 bis 1/88 ebenfalls für 40 DM. 64'er Sonderhefte C-16 3 Stück für 30,- DM.
Heinrich Ruch, Hersfelderstr. 11,
6432 Heringen

Gelegenheit Zeitschriften (ASM, Computronic, Compute mit) aus 1986-1988 günstig einzeln oder als Komplettpaket abzugeben. Ferner fast geschenkt Originalkassetten für CPC. Liste gegen 80 Pf. Rückporto bei:
Rolf Klein, Finsterheckstr. 22,
6580 Idar-Oberstein 1

KONTAKTE

Suche Kontakte zu C-16 Besitzern im Raum Dachau. Schreibt oder ruft an bei: Rainer Kersten
Prälat-Steiniger-Str. 3
8061 Schönbrunn

Suche C-16/116+4 USER zum Tauschen und Fachsimpeln im Raum Wesel-Xanten-Rheinberg. Melden bei:
Heinz-Willi-Olfen
Heidestr. 94, 4234 Alpen

C-16/plus 4
Suche Tauschpartner im In- und Ausland. Nur Disk-Listen an:
Andreas Stucker
Tecklenborg Str. 11, 4840 Wiedenbrück

HALLO LEUTE!!!
Suche Tauschpartner bis 64K für C-16/116/plus 4. Habe ca. 100 Programme! Schickt Eure Liste an:
Frank Kuznik, Lohstr. 3,
2930 Varel 1

***** An alle C16/plus 4 FREUNDE *****
Suche, tausche und verkaufe Software aller Art (nur Tape). Liste an:
Guido Bender, Elsterweg 7,
6620 Wehrden

Suche Tauschpartner für C-16 und Plus 4 (auch 64K). Diskette oder Kassette. Schreibt an: Andre Streifer, Gartenstr. 7, 8940 Memmingen

*****C16***C16***C16***C16*****
Tausche Top-Games bis 64K nur auf Kassette!!!
Andre Edler, Magnus-Voss-Str. 5,
2250 Husum, Tel.: 04841/62976

Wir tauschen oder verkaufen C-64 Games (Disk) z.B. IK+, In 80 Tagen um die Welt. Schickt Listen an:
Michael Klein, Asterweg 26,
6301 Pohlheim 1

VC-20: Hardware, **neueste Software**, Oldies, Evergreens, Datenträger, uvm.
KATALOG KOSTENLOS!!!
X-TRA Daten-Dienst
Colmarer Str. 157, 7000 Stuttgart 40

SUCHE

Hey Freaks!!! Ich suche Floppy 1551. Biete für Floppy + Disketten bis zu 220 DM. Suche Games und Originale auf Tape.
Listen und Angebote an:
Frank Dirks, Auricherstr. 107,
2943 Neufolstenhausen
P.S. Games auf Tape für Plus 4

***** CBM 610 *** CBM 610 *****
Suche dringend Commodore 610 Computer! Angebote an:
Werner Krammer
Königsberger Str. 8
6257 Hünfelden 5, Tel.: 06431/44527

Kaufe defekte Geräte zu Höchstpreisen C-16/116/+4/1551/1541
* Geld kommt per Post *
einfach einsenden an:
Uwe Peters, Tannenweg 9
2351 Trappenkamp 1
Tel.: 04323/3991

Suche DDI-1 Floppydisk für CPC 464. Biete zum Tausch oder Verkauf 1 Woche altes, nicht gebrauchtes FD-1 Floppydisk. Wert 450 DM! Falls Interesse, bitte telefonisch melden bei:
Tel.: 07461/170649
Jose Ramon Estrada
Im Steinigental 17b, 7200 Tuttlingen

Suche Geldspielautomaten bis 1963, auch defekte. Bitte melden unter Tel.: 07262/4686

H I L F E !!!!! Verarmter Schüler sucht dringend Commodore-Drucker MPS 801, 802 oder 803. Preislage bis 100 DM! Ruft an bei Steblei.
Tel.: 089/6972594, Markus verlangen!

Suche defektes C-64 Netzteil
Zahle bis zu 10 DM. Bitte schreibt an:
Dirk Maas, Ohrenfeld 129,
4200 Oberhausen 1

Suche billigen C-64 mit GEOS. Biete bis zu 150 DM! Suche Tauschpartner für C-16/116/+4
Tel.: 06466/7942 *** EILT ***

Plus 4 defekt von Bastler gesucht!
Bitte Angabe von Fehler und Preisvorstellung an:
Helmut Kainka, Edm.-Weber-Str. 186,
4690 Herne 2, Tel.: 02325/62556

Monika ist 9 Jahre alt und sucht für Ihren C-16 gute Spiele und Anwenderprogramme, auch gerne Kontakte. Suche Kopierprogramme. Bitte gleich ein paar Programme mitschicken (Tape). Habe auch CPC 6128 Top-Programme wie AMX-Pagemaker, Elite, Hanse, High Frontier,... Info bei: M. Duda,
Barbarossaring 32
6750 Kaiserslautern

Hey Freaks!!! Ich suche Floppy 1551. Biete für Floppy + Disketten bis zu 220 DM. Suche auch Games und Originale auf Tape. Listen und Angebote an:
Frank Dirks, Auricherstr. 107
2943 Neufolstenhausen
P.S. Games auf Tape für Plus 4

Suche billige C-16/+4 Programme
Bevorzuge Programme auf (vollen) Disks. Suche dringend Action und Denkprogramme. Schickt sämtliche Listen an: Thorsten Koop
Fritz-Flinte-Ring 49, 2000 Hamburg 60

Suche immer defekte C-16/116 & plus/4 Floppy's und Datasetten! Angebote mit Fehler- und Preisangabe! Telefonnummer angeben ich rufe zurück!
Jürgen Braunroth, Moordorferstr. 30
3057 Neustadt/Rbge.1

Computerservice
Tino Hofstede
An der Windmühle 8
5010 Bergheim 5

Programmkatalog

mit ernsthaften Programmen und Spielen für

•Amiga •C 16/116
•C 128 •Plus/4
•C 64 •VC 20

gegen 2 mal 80 Pf in Briefmarken

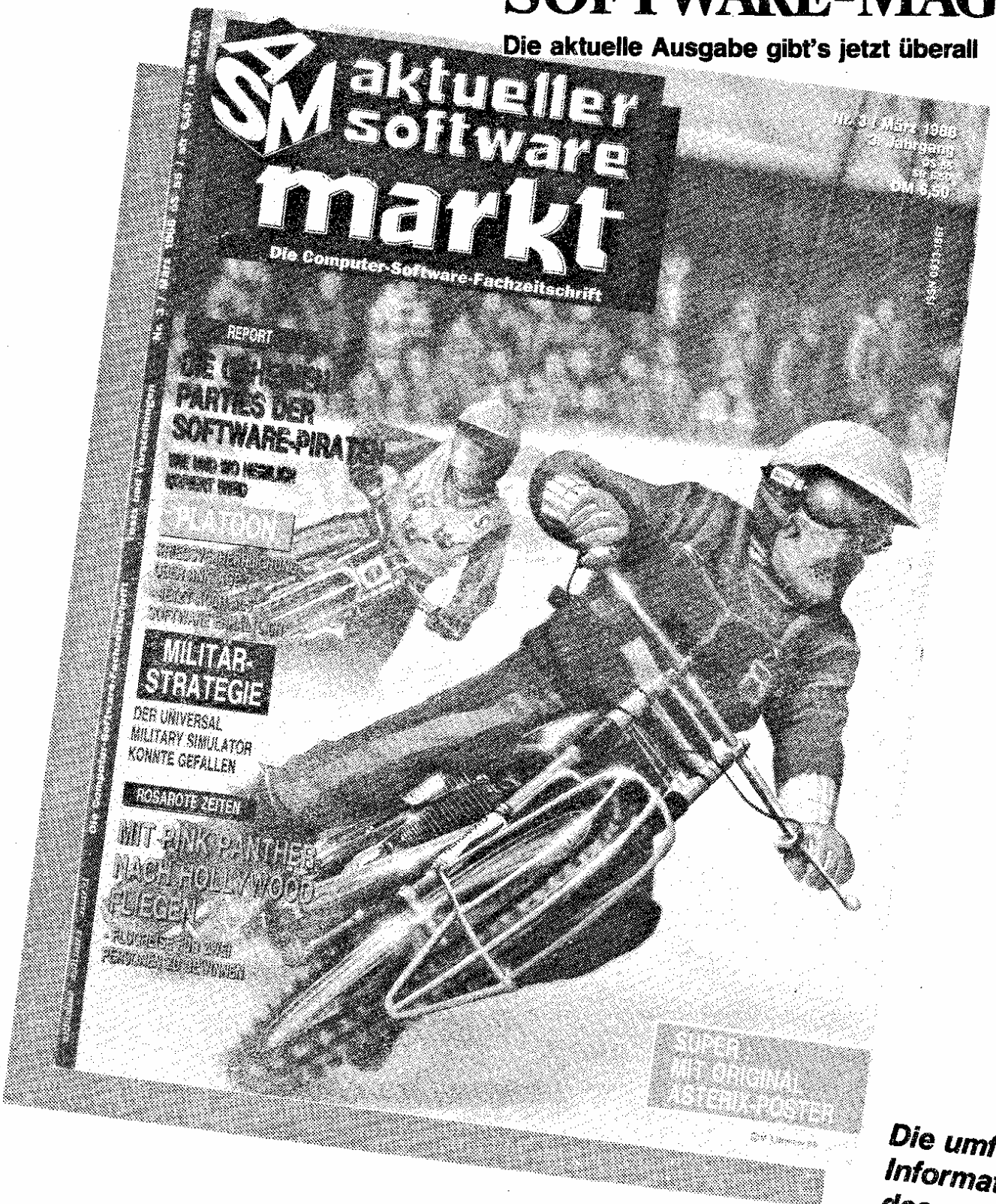
Inserentenverzeichnis:

Gewerbliche Kleinanzeigen S.60
Computerservice T. Hofstede S.63
Sven Faulhaber's Softwareversand S.60
Guss Data Connection S.61
The Games-Software S.61
Tronic-Verlag GmbH S.62

Anzeigenschluß für Heft 5/88
11. März 1988

Das erste und einzige SOFTWARE-MAGAZIN

Die aktuelle Ausgabe gibt's jetzt überall



Die umfangreiche Information des Software-Marktes

- **132 Seiten Programme im Test**
- **der Software-Markt auf einen Blick**
- **speziell gesuchte Software kann direkt beim Hersteller bestellt werden**
- **für alle Anwender von Heimcomputern**